CHRISTIE®

Solaria™ Series
CP2230

Guía de configuración

020-100522-03

CHRISTIE®

CHRISTIE®

Solaria™ Series

CP2230

Guía de configuración

020-100522-03

NOTICES

COPYRIGHT AND TRADEMARKS

© 2010 Christie Digital Systems USA, Inc. All rights reserved.

All brand names and product names are trademarks, registered trademarks or trade names of their respective holders.

REGULATORY

The product has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the product is operated in a commercial environment. The product generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of the product in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at the user's own expense.

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

이 기기는 업무용 (A 급) 으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며 , 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다 .

GENERAL

Every effort has been made to ensure accuracy, however in some cases changes in the products or availability could occur which may not be reflected in this document. Christie reserves the right to make changes to specifications at any time without notice. Performance specifications are typical, but may vary depending on conditions beyond Christie's control such as maintenance of the product in proper working conditions. Performance specifications are based on information available at the time of printing. Christie makes no warranty of any kind with regard to this material, including, but not limited to, implied warranties of fitness for a particular purpose. Christie will not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the performance or use of this material.

The product is designed and manufactured with high-quality materials and components that can be recycled and reused. This symbol means that electrical and electronic equipment, at their end-of-life, should be disposed of separately from regular waste. Please dispose of the product appropriately and according to local regulations. In the European Union, there are separate collection systems for used electrical and electronic products. Please help us to conserve the environment we live in!

Canadian manufacturing facility is ISO 9001 and 14001 certified.

WARRANTY

For complete information about Christie's limited warranty, please contact your Christie dealer. In addition to the other limitations that may be specified in Christie's limited warranty, the warranty does not cover:

a. Damage occurring during shipment, in either direction.
b. Projector lamps (See Christie's separate lamp program policy).
c. Damage caused by use of a projector lamp beyond the recommended lamp life, or use of a lamp supplied by a supplier other than Christie.
d. Problems caused by combination of the product with non-Christie equipment, such as distribution systems, cameras, video tape recorders, etc., or use of the product with any non-Christie interface device.
e. Damage caused by misuse, improper power source, accident, fire, flood, lightening, earthquake or other natural disaster.
f. Damage caused by improper installation/alignment, or by product modification, if by other than a Christie authorized repair service provider.
g. For LCD projectors, the warranty period specified applies only where the LCD projector is in "normal use." "Normal use" means the LCD projector is not used more than 8 hours a day, 5 days a week. For any LCD projector where "normal use" is exceeded, warranty coverage under this warranty terminates after 6000 hours of operation.
h. Failure due to normal wear and tear.

PREVENTATIVE MAINTENANCE

Preventative maintenance is an important part of the continued and proper operation of your product. Please see the Maintenance section for specific maintenance items as they relate to your product. Failure to perform maintenance as required, and in accordance with the maintenance schedule specified by Christie, will void the warranty.

1: Introducción

1.1 Uso de este manual 1-1
1.1.1 Notas tipográficas 1-1
1.1.2 Lista de abreviaturas 1-2
1.2 Advertencias y medidas de seguridad 1-2
1.2.1 Rótulos y marcas 1-2
1.2.2 Precauciones generales 1-3
1.2.3 Precauciones para el suministro eléctrico/CA 1-3
Cables de alimentación y accesorios 1-3
1.2.4 Precauciones relativas a la lámpara 1-4
Uso de prendas protectoras 1-4
Deje que la lámpara se enfríe totalmente 1-4
1.3 Registro de compra e información de contacto del servicio técnico 1-5
1.4 Consideraciones generales sobre el proyector 1-6
1.4.1 Características básicas 1-6
1.4.2 Funcionamiento del proyector 1-7
1.4.3 Consideraciones generales sobre los componentes del proyector 1-7
Controlador de panel táctil (CPT) 1-8
Fuente de alimentación de la lámpara (LPS) 1-8
1.4.4 Lista de componentes 1-8

2: Instalación y configuración

2.1 Requisitos del sitio de instalación 2-1
Entorno operativo físico 2-1
Conducto de ventilación externo 2-1
Suministro eléctrico permanente 2-1
2.2 Herramientas necesarias para la instalación 2-2
2.3 Advertencias y medidas de seguridad generales durante la instalación 2-2
2.4 Instrucciones de instalación 2-3
Ajuste de patas/nivelado 2-6
Varillas de extensión de las patas 2-6
Cómo calcular los m3/min (CFM) en el conducto de ventilación externo de 20,32 cm (8 pulgadas) de diámetro 2-9
2.5 Conexión de fuentes 2-17
2.5.1 Conexión de las comunicaciones 2-19
2.6 Maximización de la salida de luz 2-20
2.7 Calibración de la luminosidad de la pantalla (pl) 2-21
2.8 Alineación básica de la imagen 2-21
2.8.1 Procedimiento básico de alineación óptica 2-21
2.9 Compensación y alineación del calibrado 2-22
2.9.1 Ajuste de la compensación 2-22
2.9.2 Ajuste de la calibración izquierda y derecha 2-22
2.9.3 Ajuste del calibrado superior/inferior 2-24
2.9.4 Con lente anamórfica 2-25
2.9.5 Lente conversora de gran angular 2-25

2.10 Ajustes del espejo plegable y la convergencia....2-25
2.10.1 Convergencia de DMD....2-25
2.10.2 Ajuste del espejo plegable....2-26
2.11 Calibración del sistema....2-26
2.11.1 Calibración del color....2-27
2.11.2 Enmascaramiento electrónico de pantalla....2-27

3: Funcionamiento básico

3.1 Encendido y apagado del proyector....3-1
3.1.1 Encendido del proyector....3-1
3.1.2 Apagado del proyector....3-2
3.2 Uso del controlador de panel táctil (CPT)....3-3

4: Mantenimiento

4.1 Mantenimiento de la refrigeración adecuada....4-1
4.1.1 Ventilación....4-1
4.1.2 Filtro de aire del motor de luz....4-1
4.1.3 Filtro de aire de líquido de refrigeración....4-1
4.1.4 Refrigeración por líquido....4-2
Llenado del depósito de refrigerante....4-2
4.1.5 Conducto de ventilación e interbloqueos del ventilador de la lámpara....4-2
4.2 Mantenimiento y limpieza....4-3
4.2.1 Lámpara....4-3
4.2.2 Componentes ópticos....4-3
4.2.3 Limpieza de la lente....4-4
4.2.4 Limpieza del reflector de la lámpara....4-4
4.2.5 Otros componentes....4-5
Ventilador de lámpara....4-5
Dispositivo de encendido....4-5
Enclavamientos del flujo de aire....4-5
Dispositivo de flujo de aire laminar (DFL)....4-5
4.2.6 Sustitución de la lámpara....4-6
4.2.7 Rotación de la lámpara....4-9
4.2.8 Sustitución del filtro de aire....4-10
Filtro de aire del motor de luz....4-10
Sustitución del filtro de aire del líquido de refrigeración....4-10
4.3 Sustitución de la lente....4-11

5: Detección y solución de problemas

5.1 Alimentación....5-1
5.1.1 El proyector no se enciende....5-1
5.2 Lámpara....5-2
5.2.1 La lámpara no se enciende....5-2
5.2.2 La lámpara se apaga repentinamente....5-2
5.2.3 Centelleo, sombras u oscurecimiento....5-3

5.2.4 Parece que LampLOC™ no funciona 5-3
5.2.5 Parece que LiteLOC™ no funciona 5-4
5.3 CPT 5-4
5.4 Ethernet 5-4
5.4.1 Problemas para establecer comunicación con el proyector 5-4
5.5 Pantallas 5-4
5.5.1 Pantalla negra, no se ve ninguna imagen cinematográfica 5-4
5.5.2 Objetos de movimiento intenso 5-5
5.5.3 La imagen aparece verticalmente alargada o “estrechada” en el centro de la pantalla 5-5
5.5.4 No hay imagen, únicamente nieve rosa 5-5
5.5.5 Ninguna imagen, tan solo pantalla verde o negra continua 5-5
5.5.6 Los colores de la imagen no son precisos 5-6
5.5.7 La visualización no es rectangular 5-6
5.5.8 La imagen es “ruidosa” 5-6
5.5.9 La imagen se ha congelado repentinamente 5-6
5.5.10 Los datos aparecen recortados por los bordes 5-7
5.5.11 El proyector está encendido pero no se ve nada 5-7
5.5.12 La visualización es intermitente o inestable 5-7
5.5.13 La visualización es débil 5-7
5.5.14 La parte superior de la visualización ondula, se fragmenta o tiembla 5-7
5.5.15 Hay partes de la visualización que se cortan o que terminan en el borde opuesto 5-8
5.5.16 La visualización aparece comprimida (verticalmente alargada) 5-8
5.5.17 La calidad de la visualización parece alternar entre buena y mala 5-8

1 Introducción

1.1 Uso de este manual

Este manual está concebido para usuarios cualificados autorizados para operar sistemas de proyección profesionales de alta luminosidad. Únicamente los técnicos de servicio capacitados y cualificados de Christie, conocedores de todos los riesgos potenciales relacionados con la alta tensión, la exposición ultravioleta y las altas temperaturas generadas por la lámpara y los circuitos asociados, están autorizados a **1)** montar e instalar el proyector y **2)** realizar tareas de mantenimiento en el interior del proyector.

El presente manual consta de las siguientes secciones:

- *Sección 1 Introducción*
- *Sección 2 Instalación y configuración*
- *Sección 3 Funcionamiento básico*
- *Sección 4 Mantenimiento*
- *Sección 5 Detección y solución de problemas*

Descargo de responsabilidades: *se han hecho todos los esfuerzos posibles para garantizar que la información contenida en este documento sea precisa y fiable. Sin embargo, debido a los constantes avances, la información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Christie Digital Systems no asume ninguna responsabilidad por omisiones o imprecisiones. En caso de ser necesarias, se publicarán actualizaciones de este documento con regularidad. Solicítelas poniéndose en contacto con Christie Digital Systems.*

1.1.1 Notas tipográficas

A lo largo de este manual se utilizan las siguientes notas:

- Los comandos del teclado y las teclas del ordenador se representan en versalitas y en negrita, como POWER (ALIMENTACIÓN), INPUT (ENTRADA), INTRO, etc.
- Las referencias a áreas específicas del documento aparecen en cursiva y subrayadas. Cuando se consulta en línea, el texto aparece en azul indicando un enlace directo a esa sección. Por ejemplo, la *Sección 2 Instalación y configuración*.
- Las referencias a otros documentos se muestran en cursiva y en negrita, como ***Manual de servicio***.
- Las referencias a los menús del software y a las opciones disponibles aparecen en negrita, como panel **Principal**, **Preferencias**.
- El texto introducido por el usuario o los mensajes que aparecen en la pantalla, en las unidades de visualización de estado o en otros módulos de control aparecen en fuente `Courier`. Por ejemplo: `“No hay señal”, Iniciar sesión: christiedigital.`
- Los códigos de error y el estado del indicador LED aparecen en negrita, como LP, A1, etc.
- Los estados de funcionamiento de los módulos aparecen en mayúsculas, como ON/OFF.

1.1.2 Lista de abreviaturas

A lo largo de este manual se utilizan las siguientes abreviaturas:

API	Application Programming Interface (Interfaz de programación de aplicaciones)
DMD	Digital Micromirror Device (Dispositivo digital de microespejos)
CFM	Cubic Feet per Minute (Pies cúbicos por minuto)
GPIO	General Purpose Input/Output (Entrada/salida de uso general)
IMCB	Integrated Motor Control Board (Panel de control del motor integrado)
IOS	Illumination Optics System (Sistema óptico de iluminación)
IR	Infrarrojos
LED	Light Emitting Diode (Diodo de emisión de luz)
LPS	Lamp Power Supply (Fuente de alimentación de la lámpara)
LVPS	Low Voltage Power Supply (Fuente de alimentación de bajo voltaje)
RGB	Red, Green, Blue (Rojo, verde, azul)
SCCI	Simple Contact Closure Interface (Puerto de interfaz de cierre de contacto simple)
CPT	Controlador de panel táctil
UV	Ultravioleta

1.2 Advertencias y medidas de seguridad

1.2.1 Rótulos y marcas

Observe y siga todas las advertencias e instrucciones marcadas en el proyector.

⚠ PELIGRO Los símbolos de peligro avisan sobre una situación peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves. Este aviso se debe limitar a las situaciones que entrañan un mayor peligro.

⚠ ADVERTENCIA Los símbolos de advertencia avisan sobre una situación peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN Los símbolos de precaución avisan sobre una situación peligrosa que, de no evitarse, podría causar lesiones menores o moderadas.

AVISO. *Informa sobre prácticas que no entrañan riesgo físico.*

1.2.2 Precauciones generales

⚠ADVERTENCIA No mire nunca directamente a la lente del proyector ni a la lámpara. Su intensa luminosidad podría causarle daños oculares permanentes. Como protección contra la radiación ultravioleta, mantenga intactas las cubiertas protectoras del proyector durante su funcionamiento. Se recomienda utilizar prendas protectoras y gafas de seguridad durante las tareas de mantenimiento.

⚠ADVERTENCIA PELIGRO DE INCENDIO. Mantenga las manos, la ropa y todos los materiales combustibles alejados del haz de luz concentrado de la lámpara.

⚠PRECAUCIÓN Coloque todos los cables en un lugar donde no entren en contacto con superficies calientes o donde no provoquen tropiezos ni sufran tirones.

⚠PRECAUCIÓN 1) La Conferencia estadounidense de higienistas industriales gubernamentales (ACGIH) recomienda que la exposición ocupacional a la radiación ultravioleta durante una jornada laboral de 8 horas sea inferior a 0,1 microvatios por centímetro cuadrado de radiación ultravioleta efectiva. Se recomienda una evaluación de su lugar de trabajo para comprobar que los empleados no estén expuestos a niveles de radiación acumulativa que superen lo indicado en las directrices gubernamentales de aplicación en su zona. 2) Tenga en cuenta que algunos medicamentos aumentan la sensibilidad a la radiación ultravioleta.

Este proyector se debe utilizar en entornos que cumplan las especificaciones de funcionamiento enumeradas en la ***Sección 6 - Especificaciones del Manual del usuario de CP2230 (ref. 020-100430-xx).***

1.2.3 Precauciones para el suministro eléctrico/CA

La instalación de este proyector requiere de un cable permanente y alimentación de una fase desde el proyector hasta la fuente de suministro eléctrico de CA en el lugar del edificio donde se instale. Ponga en marcha el proyector a la tensión especificada.

⚠ADVERTENCIA

Desconecte el proyector de la corriente eléctrica antes de abrir cualquier carcasa.

⚠PRECAUCIÓN

1) No permita que se apoye ningún objeto en el cable de alimentación. Coloque el proyector donde nadie pueda dañar el cable al caminar sobre él ni nada ruede sobre el mismo. No ponga en marcha el proyector si sospecha que el cable de alimentación puede estar dañado.

2) No sobrecargue las tomas de corriente ni los cables de prolongación, ya que crearía un riesgo de incendio o de descarga eléctrica.

3) Tenga en cuenta que solo un técnico cualificado puede abrir las carcasas del producto y solo si la toma de CA se ha desconectado completamente del producto.

Cables de alimentación y accesorios

⚠ADVERTENCIA 1) Con cada proyector se proporciona un cable de alimentación de uso aprobado en Norteamérica. Asegúrese de que utiliza el cable de alimentación, la clavija y el enchufe adecuados a los estándares de calificación locales correspondientes. 2) Use solo un cable de alimentación de CA recomendado por Christie. No intente poner el proyector en marcha si el suministro de CA o el cable no se ajustan a los rangos de tensión y potencia especificados.

Utilice solo los dispositivos y accesorios recomendados por Christie. El uso de otros puede generar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones personales.

1.2.4 Precauciones relativas a la lámpara

Cualquier lámpara que se utilice en el CP2230 soporta una fuerte presión y debe manipularse con el máximo cuidado en todo momento. Las lámparas puede explotar si se caen o se manipulan de forma incorrecta.

⚠ PELIGRO PELIGRO DE EXPLOSIÓN: lleve prendas protectoras autorizadas siempre que abra la compuerta de la lámpara.

Uso de prendas protectoras

No abra nunca la compuerta de la lámpara a menos que lleve prendas protectoras autorizadas como las que se incluyen en el Juego de prendas protectoras de seguridad de Christie (ref. 598900-095).

Las prendas protectoras que se recomiendan incluyen, entre otras, una pantalla facial de policarbonato, guantes protectores y una chaqueta de nailon balístico acolchado o una chaqueta de soldador.

NOTA: *las recomendaciones de Christie con respecto a las prendas protectoras están sujetas a cambios. Cualquier norma local, autonómica o nacional prevalecerá sobre las recomendaciones de Christie.*

Deje que la lámpara se enfríe totalmente

⚠ PELIGRO La lámpara podría explotar, causando lesiones físicas o incluso la muerte. 1) Lleve siempre ropa de seguridad y protección cuando la compuerta de la lámpara esté abierta o durante la manipulación de la lámpara. 2) Compruebe que las personas cercanas al proyector también cuenten con prendas protectoras adecuadas. 3) Nunca intente acceder a la lámpara mientras esta esté encendida. Espere al menos 10 minutos después de que la lámpara se apague antes de apagar el proyector, desconectar del suministro de CA y abrir la compuerta de la lámpara.

La lámpara de arco funciona a alta presión, que aumenta con la temperatura. Si no se permite que la lámpara se enfríe lo suficiente antes de proceder a su manipulación, aumentará el riesgo de provocar una explosión que cause lesiones y/o daños materiales. Después de apagar la lámpara, es muy importante que ***espere al menos 10 minutos*** antes de desconectar el suministro de CA y abrir la compuerta de la lámpara. Esto deja tiempo suficiente para que los ventiladores puedan enfriar la lámpara adecuadamente. Asegúrese de que la lámpara se haya enfriado completamente antes de manipularla y lleve **siempre** ropa protectora.

Para conocer más medidas de precaución importantes relativas al cambio seguro de la lámpara, consulte *4.2.6 Sustitución de la lámpara, en la página 4-6*.

1.3 Registro de compra e información de contacto del servicio técnico

Tanto si el proyector tiene una garantía vigente como si esta ha vencido, el personal altamente cualificado de la fábrica y la extensa red de servicio técnico de Christie están siempre a su disposición para diagnosticar y corregir rápidamente las averías del proyector. Hay manuales de uso completos y actualizaciones disponibles para todos los proyectores. Si surge algún problema con cualquiera de las piezas del proyector, póngase en contacto con su distribuidor. En la mayoría de los casos el servicio se presta in situ. Si ha adquirido el proyector, rellene la siguiente información y guárdela junto al resto de la documentación.

Tabla 1.1 Registro de compra

Distribuidor:
N° de teléfono de contacto del distribuidor o el servicio técnico/ departamento de ventas de Christie:
Número de serie del proyector*:
Fecha de adquisición:
Fecha de instalación:

** Puede encontrar el número de serie en la etiqueta de licencia situada en el panel delantero.*

Tabla 1.2 Configuración de Ethernet

Puerta de enlace por defecto	
Servidor DNS	
Dirección DLP del proyector	
Dirección IP de gestión del proyector	
Máscara de subred	

1.4 Consideraciones generales sobre el proyector

El CP2230 es un proyector DMD™ de cuerpo dividido fácil de usar y de calidad profesional que utiliza la tecnología de cine de procesamiento digital de luz (DLP™) de Texas Instruments. Gracias a la separación entre el proyector y la fuente de alimentación de la lámpara, es posible instalar con gran facilidad ambas piezas, lo que proporciona la solución ideal para espacios limitados e instalaciones especialmente complejas. Se integra con facilidad en entornos tradicionales de proyección, como salas de cine y otras salas de exposición con grandes pantallas. Asimismo, el CP2230 ofrece imágenes deslumbrantes de cine de alta resolución de dos o tres dimensiones cuya calidad permanece intacta desde la primera a la última proyección. El CP2230 conecta con las redes locales propias de las salas de cine de todo el mundo y puede expandirse aún más conectando material de DVI no cinematográfica para presentaciones multimedia en distintos formatos.

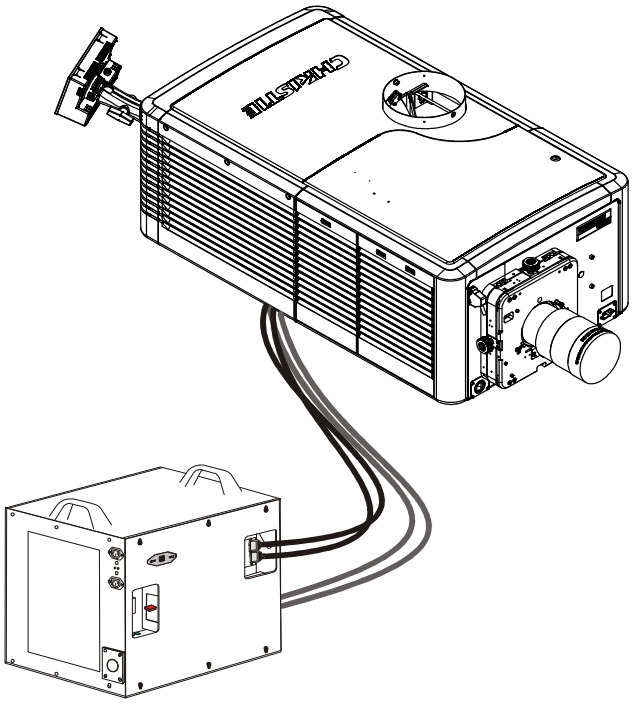

Figura 1-1 Proyector CP2230 (en la ilustración, con una fuente de alimentación externa de 7 kW para la lámpara)

1.4.1 Características básicas

- Formato nativo de píxeles de 2048 x 1080
- CineBlack™ y CinePalette™ para obtener verdaderos negros oscuros y colorimetría superior
- Disponibles lámparas Xenón de 2, 3, 4,5 ó 6 kW
- Admite pantallas de proyección de hasta 30 metros aproximadamente de ancho
- Controlador de panel táctil (CPT) en Windows XPe como interfaz principal del proyector. Visite *http://www.christiedigital.com para confirmar que dispone del software más reciente.*
- Conmutación imperceptible entre las entradas 292 y DVI
- Compatible con un bloque de medios de imagen interno
- Un puerto Ethernet 10/100 Base T para conectarlo al concentrador (o hub) Ethernet de una sala de cine
- Dos puertos RS-232 para la comunicación: uno para periféricos admitidos por Christie (excepto Cine-IPM 2K) y uno para TI.
- Un puerto GPIO para controlar la automatización
- Una entrada de cierre de contacto simple (SCCI) para el encendido automático de la lámpara y el funcionamiento del atenuador del proyector, y una señal de salida de estado.
- Dos entradas DVI-D para mostrar el contenido alternativo protegido contra copia
- Dos puertos USB en la parte trasera del CPT para la conexión directa de un ordenador portátil, muy útil durante la configuración y las descargas de software locales
- Un puerto 3D para la interconexión de sistemas 3D de terceros
- Función LiteLOC™ para una luminosidad constante de la imagen
- Función LampLOC™ para la alineación motorizada de tres ejes de la lámpara
- Atenuador “rápido” manejado electrónicamente
- Montura de la lente motorizada

- Indicadores LED en las esquinas traseras del proyector para facilitar la lectura del estado
- Protocolo seguro de comunicación cifrada con acceso mediante contraseña a varios niveles
- Bloqueo de alta seguridad en el límite SPB2 para la protección de los componentes electrónicos y el contenido
- Bloqueos de seguridad media y baja o fijadores en las compuertas de acceso para las labores de mantenimiento interno
- Filtros de aire sustituibles (no se requiere el uso de herramientas)
- Divide el suministro eléctrico entre el suministro eléctrico ininterrumpido (UPS) y los componentes electrónicos del cabezal
- Soporte de montaje opcional
- Selección de lentes de zoom intercambiables in situ y lentes anamórficas
- Montura de lente auxiliar motorizada (MALM) opcional para lentes auxiliares o anamórficas

1.4.2 Funcionamiento del proyector

El CP2230 acepta distintas señales de cine o "no cinematográficas" compatibles con DVI para proyectar en pantallas frontales propias de salas de cine comerciales o de otras aplicaciones en la gran pantalla. Se genera luz de alta luminosidad mediante una lámpara de arco corto de xenón que se regula mediante tres paneles DMD (Dispositivo de microespejo digital) que responden a las transmisiones de datos entrantes con información digitalizada de color rojo, verde o azul. Conforme fluyen las transmisiones digitales desde la fuente, la luz originada por los píxeles que responden"activándose" en cada panel se refleja, converge y proyecta en la pantalla pasando por una o más lentes, donde los reflejos de todos los píxeles se superponen en imágenes nítidas a todo color.

1.4.3 Consideraciones generales sobre los componentes del proyector

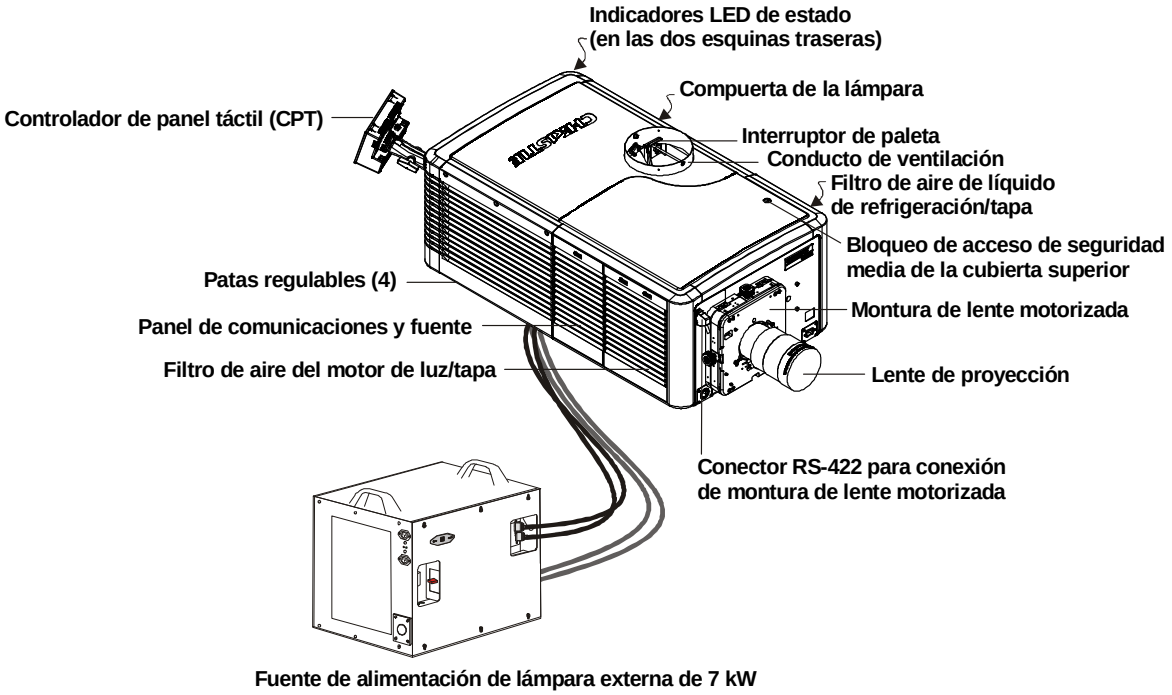
Indicadores LED de estado
(en las dos esquinas traseras)
Compuerta de la lámpara
Controlador de panel táctil (CPT)
Interruptor de paleta
Conducto de ventilación
Filtro de aire de líquido
de refrigeración/tapa
Bloqueo de acceso de seguridad
media de la cubierta superior
Patas regulables (4)
Montura de lente motorizada
Panel de comunicaciones y fuente
Filtro de aire del motor de luz/tapa
Lente de proyección
Conector RS-422 para conexión
de montura de lente motorizada
Fuente de alimentación de lámpara externa de 7 kW

Figura 1-2 Consideraciones generales sobre el proyector

Controlador de panel táctil (CPT)

El controlador de panel táctil (CPT) es una pantalla portátil sensible al tacto usada para controlar el proyector. Se ubica en la parte posterior del proyector y se puede ajustar en cualquier ángulo mediante el soporte flexible de junta esférica doble que permite verlo y usarlo cómodamente en distintos tipos de instalaciones. En general, el CPT permite a los usuarios supervisar el funcionamiento y el estado del proyector. Los usuarios pueden encender o apagar la lámpara, seleccionar una fuente o entrada específica y obtener información básica sobre el estado.

En función de la instalación, el CPT puede dejarse sobre el proyector o colocarse en un soporte de pared en cualquier lugar de la sala. También dispone de un cable de extensión opcional que se puede adquirir por separado y que permite usar el CPT desde una distancia máxima de 30 m.

Fuente de alimentación de la lámpara (LPS)

La fuente de alimentación de la lámpara (LPS) CP2230 (ref. 127-101103-01) es un accesorio de suministro de alimentación remota para el proyector CP2230. Se conecta con el proyector mediante cuatro cables: dos conductores de alta corriente, un cable de señal de control RS232 y un cable de enclavamiento (Activ. lámp.). Se puede integrar fácilmente en el soporte rack opcional, que se puede utilizar para instalar el proyector CP2230.

La LPS suministra alimentación de corriente continua a las lámparas de 2, 3, 4,5 y 6 kW disponibles para el conector. Hay un interruptor ubicado en el lateral de la LPS. Este interruptor actúa como interruptor de encendido y también protege la unidad ante situaciones de sobreintensidad de 50 A o más. Para activar el funcionamiento normal del proyector, el interruptor debe estar en la posición ON (encendido). Si falla o se detecta una corriente alterna excesiva, el diferencial cambia a OFF (apagado) para evitar que se produzcan daños. **NOTA:** *este interruptor no enciende la lámpara. Para encenderla, utilice el botón de encendido de la lámpara del CPT.*

En la LPS se incluyen dos conectores de alimentación de CA que permiten conectar directamente el proyector CP2230 (los componentes electrónicos, no la lámpara) y/o una unidad de extracción aprobada. NOTA: los conectores de alimentación proporcionados deben utilizarse EXCLUSIVAMENTE con el proyector CP2230 y la unidad de extracción, tal y como se indica en la etiqueta que ambos incluyen en el lateral. NO los utilice para conectar ningún otro dispositivo.

1.4.4 Lista de componentes

Compruebe que se han recibido los siguientes componentes junto con el proyector:

- ❒ Proyector con controlador de panel táctil
- ❒ Tapa de la lente *(necesaria para transportar la lente cuando no esté instalada con el fin de evitar que componentes ópticos importantes se contaminen)*
- ❒ Correa de nailon de seguridad con clip *(necesaria para fijar el proyector a la mesa o al soporte opcional)*
- ❒ Tarjeta de garantía
- ❒ Formulario de registro Web

Compruebe que haya recibido estos componentes junto con la fuente de alimentación de la lámpara (ref. 127-101103-01):

- ❒ Cable de alimentación de 3 m (250 V/10 A)
- ❒ Paquete de mazo de cables (incluye 4 cables)

2 Instalación y configuración

Esta sección explica cómo instalar, conectar y optimizar el proyector para garantizar la mejor calidad de reproducción de imágenes. **NOTA:** *las ilustraciones son solamente representaciones gráficas y sirven para mejorar la comprensión del contenido escrito.*

2.1 Requisitos del sitio de instalación

Los siguientes requisitos del sitio de instalación son obligatorios para garantizar la instalación y el funcionamiento seguros del CP2230:

Entorno operativo físico

- Temperatura ambiente máxima (en funcionamiento) 35 °C
- Temperatura ambiente mínima (en funcionamiento) 10 °C

Conducto de ventilación externo

- En función del tipo de lámpara utilizado, el lugar de instalación debe proporcionar un flujo de aire de ventilación mínimo de 12,75 ó 17 m^3/min (450 ó 600 CFM) para garantizar el enfriamiento adecuado de la lámpara de arco de xenón del proyector. Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo medir m^3/min, *consulte el PASO 5: Conexión del conducto de ventilación externo, en la página 2-8.* **NOTA:** *la medición del flujo de aire de extracción de calor del lugar de la instalación se realiza con el proyector desconectado del conducto de extracción de 20,32 cm (8 pulgadas) de diámetro.*

Suministro eléctrico permanente

- Unidad de proyección de una fase: el interruptor diferencial de un máximo de 15 A forma parte de la instalación del edificio.
- Fuente de alimentación de la lámpara (LPS) trifásica: se debe proporcionar un interruptor diferencial de un mínimo de 50 A que debe desconectar simultáneamente todas las fases del equipo conectado permanentemente.
- La protección frente a subidas de tensión, cortocircuitos y fugas a tierra debe formar parte de la instalación del edificio.
- 4 cables al bloque de terminales en la fuente de alimentación de la lámpara (se requiere la intervención de un electricista).
- Debe poder accederse al dispositivo de desconexión (interruptor de potencia o interruptor diferencial con un hueco de contacto de un mínimo de 3 mm) desde la sala de proyección.

2.2 Herramientas necesarias para la instalación

Antes de empezar la instalación, es importante entender bien todos los requisitos y características del sitio de instalación, así como disponer de las siguientes herramientas y componentes.

- ❒ Destornilladores de 12”: destornillador de estrella Phillips del 2 (magnético) y de punta plana
- ❒ Llaves de 19 mm y 7/8”
- ❒ Varias llaves Allen (métricas)
- ❒ Extractor de calor
- ❒ Prendas protectoras/equipo de seguridad (necesarias para manipular la lámpara)
- ❒ Lámpara
- ❒ Paño y producto de limpieza para la lente

2.3 Advertencias y medidas de seguridad generales durante la instalación

⚠ADVERTENCIA SE REQUIERE UN TÉCNICO CUALIFICADO para ejecutar todos los procedimientos de instalación. Este producto debe instalarse en un lugar con acceso restringido.

⚠ADVERTENCIA No ponga en marcha el proyector sin que todas sus tapas y cubiertas estén en su sitio.

⚠ADVERTENCIA El proyector utiliza una lámpara de alta presión que podría explotar si no se manipula adecuadamente. Lleve siempre ropa de seguridad y protección certificada por el fabricante (guantes, chaqueta y pantalla facial) cuando la compuerta de la lámpara esté abierta o durante la manipulación de la lámpara. Solo un técnico cualificado puede instalar o sustituir una lámpara.

⚠ADVERTENCIA El uso de la correa de seguridad trasera del proyector es OBLIGATORIO para evitar que el proyector pueda inclinarse.

⚠ADVERTENCIA Se necesitan cuatro personas o más para levantar y trasladar un cabezal de proyección varios metros. Se recomienda extraer la lámpara antes de trasladar el proyector.

⚠PRECAUCIÓN Mantenga el proyector recto cuando lo levante o traslade. Evite especialmente la inclinación del proyector sobre el lado derecho. Podría entrar una burbuja de aire en los manguitos del refrigerante y producir un bloqueo de aire.

⚠PRECAUCIÓN Ejecute la función automática LampLOC™ siempre que se traslade o nivele el proyector, o cuando se instale una lámpara nueva.

2.4 Instrucciones de instalación

PASO 1: Posición del proyector y de la fuente de alimentación de la lámpara

1. Coloque el proyector a una distancia focal (distancia del proyector a la pantalla) adecuada y en posición vertical. Si es posible, centre el proyector con respecto a la pantalla de proyección. En caso de tener que disputar el espacio con otro proyector cinematográfico instalado, coloque el proyector ligeramente descentrado como se muestra en la **Figura 2-1**. Esto aumentará ligeramente la distorsión trapezoidal, pero reducirá la compensación de lente horizontal necesaria.

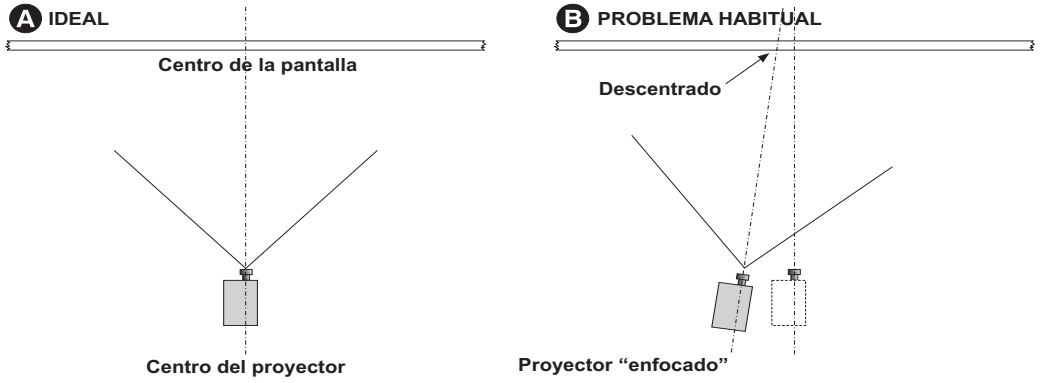

Figura 2-1 Posicionamiento del proyector

   NOTA: *a diferencia de los proyectores cinematográficos, es mejor que la lente esté lo más paralela posible a la pantalla, incluso si está significativamente por encima del centro de la pantalla. Cuando se combina una distancia de proyección especialmente reducida con una pantalla muy ancha, es posible que tenga que preocuparse más de colocar el proyector más paralelo a la pantalla que de apuntar. En ese caso, un pequeño ajuste de la compensación de la lente puede reducir la distorsión trapezoidal.*

2. Sitúe la fuente de alimentación de la lámpara de forma que los cables puedan llegar al lado izquierdo del proyector.

Si utiliza un soporte rack opcional:

1. Con este proyector se pueden usar un soporte y una abrazadera de sujeción (ref. 116-100101-01) opcionales. Si utiliza el soporte rack opcional (ref. 108-282101-02) como parte de la instalación, consulte las instrucciones incluidas con el kit para su montaje. **NOTAS: 1)** *Para facilitar el acceso, conecte el cable de la LPS antes de instalarlo en el soporte;* **2)** *Utilice la abrazadera de sujeción (ref. 116-100101-01) cuando fije el proyector al soporte.*
2. Instale y sujete la fuente de alimentación de la lámpara (LPS) en el soporte rack opcional:
   a. Extraiga el panel derecho del soporte (lado del operario).
   b. Extraiga la barra transversal. Consulte la **Figura 2-2**.

Figura 2-2 Vista lateral del soporte rack

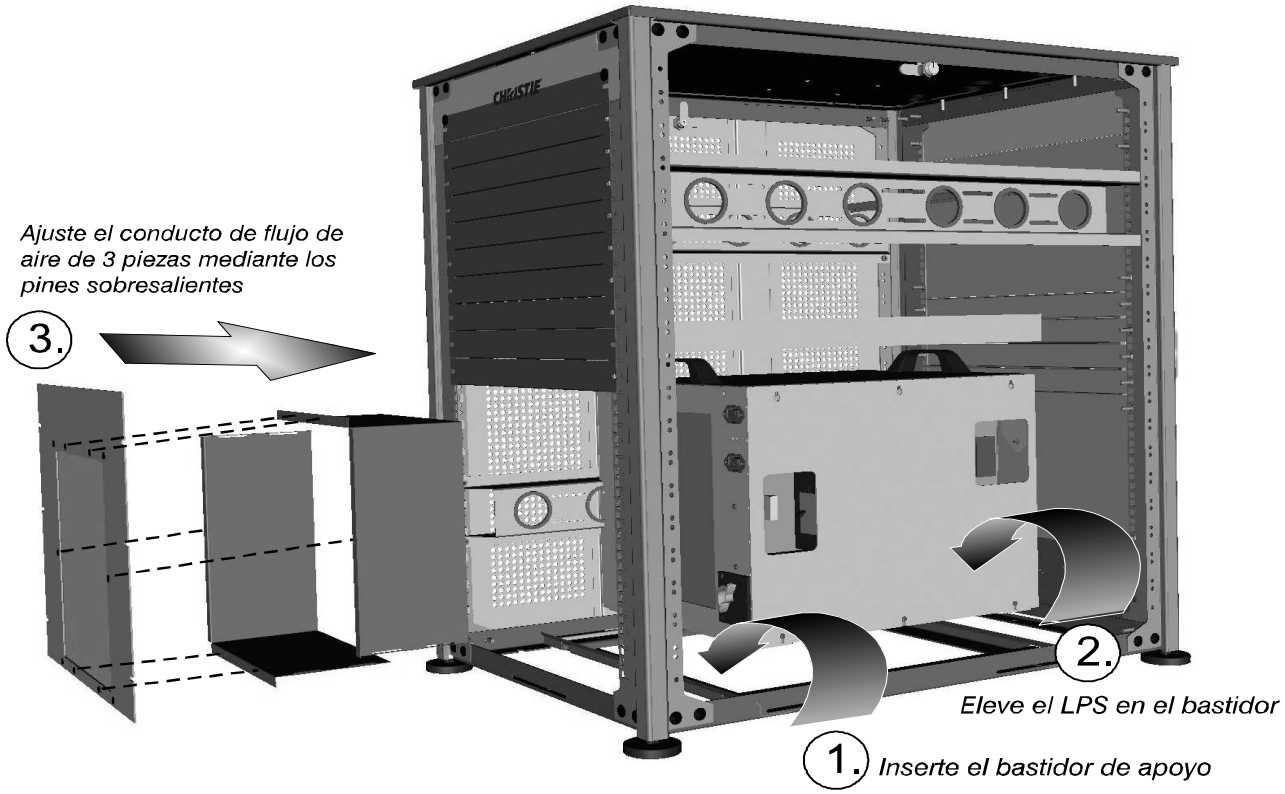
Ajuste el conducto de flujo de aire de 3 piezas mediante los pines sobresalientes
3.
2.
Eleve el LPS en el bastidor
1.
Inserte el bastidor de apoyo

Figura 2-3 Pasos de instalación de la fuente de alimentación de la lámpara

c. Inserte el bastidor de apoyo de la LPS (alinee los pasadores con los orificios). Consulte el **Paso 1 en la Figura 2-3**.

d. Eleve la LPS en el bastidor. Consulte el **Paso 2 en la Figura 2-3**.

e. Para facilitar la ventilación de la LPS, extraiga los 10 paneles inferiores de la parte trasera del soporte.

f. Monte el conducto de flujo de aire de tres piezas (suministrado con la LPS). Consulte el **Paso 3 en la Figura 2-3**. En primer lugar, encaje las dos piezas en forma de L y, a continuación, encájelas con los 6 pasadores sobresalientes de la tercera pieza (panel plano).

g. Coloque el conducto de flujo de aire directamente detrás de la LPS para dirigir el aire hacia el exterior del soporte rack. **PRECAUCIÓN:** *no instale ningún componente delante de la fuente de alimentación de la lámpara que impida la circulación del flujo de aire. Consulte la* ***Figura 2-4.***

h. Inserte el conducto de flujo de aire en el soporte. Hágalo desde el exterior. **Paso 3 en la Figura 2-3**.

i. Fije el conducto de flujo de aire en el soporte con tornillos. Hágalo desde los paneles del soporte.

j. Cuando instale otros componentes en el soporte rack, deje una holgura mínima de 5 cm por encima de las manillas de la LPS para facilitar las labores de mantenimiento. Consulte la **Figura 2-4**.

k. Conecte los cables de todos los componentes del soporte rack y sustituya el panel lateral.

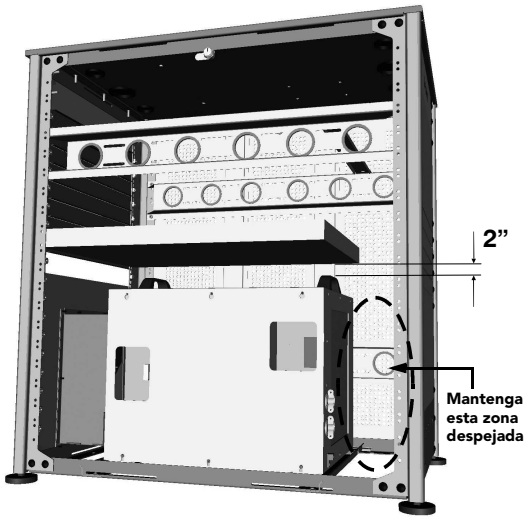

Figura 2-4

PASO 2: Montaje seguro del proyector

⚠ ADVERTENCIA El uso de la correa de seguridad trasera del proyector es OBLIGATORIO para evitar que el proyector pueda inclinarse. Asegure la correa entre el proyector y el soporte rack opcional o cualquier otra superficie sobre la que se monte.

Fije la correa de seguridad suministrada a la parte trasera del proyector y átela a la superficie de montaje. El uso de esta correa es obligatorio para evitar que el proyector se incline cuando se instale una lente o una montura para una lente auxiliar. **NOTA:** *si está utilizando el soporte opcional, se recomienda encarecidamente utilizar la abrazadera de sujeción (116-100101-01) además de la correa de seguridad trasera para sujetar las patas traseras del proyector con firmeza.*

PASO 3: Ajuste de la nivelación y la inclinación

Para una instalación ideal, la superficie de la lente del CP2230 debería estar centrada y en posición paralela en relación con la pantalla de proyección. Esta orientación ayuda a asegurar el rendimiento de la lente con una compensación mínima. Elija una superficie de montaje robusta que lo permita. Si no es posible ponerlo en esta posición (p. ej., si el proyector está a una altura considerable con respecto al centro de la pantalla), es más conveniente utilizar la compensación que una inclinación extra.

Compruebe con el personal de la sala de proyección el grado de inclinación de la pantalla o mida esta inclinación con un transportador. Incline el proyector de forma que coincida con el ángulo de inclinación de la pantalla. Para ello, alargue o retraiga las cuatro patas ajustables del proyector.

NOTAS: 1) *Para lograr el mejor rendimiento óptico posible, evite inclinar el proyector en exceso. En su lugar, utilice la compensación vertical de la lente.* **2)** *La inclinación de delante hacia atrás del proyector no debe sobrepasar los 15°. Este límite asegura el funcionamiento seguro de la lámpara y la posición correcta del depósito del líquido de refrigeración del proyector.*

Ajuste de patas/nivelado

⚠ ADVERTENCIA Compruebe que la correa de seguridad trasera del proyector o la abrazadera de sujeción están en su lugar antes de ajustar las patas.

Para ajustar la altura o el nivel del proyector, extienda o retraiga las patas ajustables ubicadas en la base del proyector girándolas en un sentido o en otro. Cuando haya realizado el ajuste necesario, apriete la contratuerca. (**Figura 2-5**.)

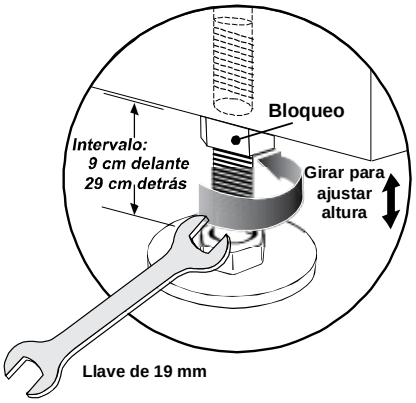

Figura 2-5 Ajuste de las patas

Varillas de extensión de las patas

Si fuera necesaria una inclinación del proyector superior a la que proporcionan las patas estándar, hay dos varillas de ampliación de 15 cm situadas en el interior del proyector (parte trasera) que se pueden integrar en las patas existentes para ampliar su longitud.

Para instalar las varillas de extensión de forma segura:

a. Apoye la parte trasera del proyector para facilitar el acceso y extraiga las dos patas traseras. Para hacerlo, una persona sostiene el extremo trasero del proyector elevándolo ligeramente para que otra persona pueda desenroscar las patas, o bien, puede apoyar la parte trasera del proyector sobre una base sólida elevada (por ejemplo, un listín telefónico).

b. Incorpore las varillas de extensión a las patas estándar.

c. Vuelva a enroscar las patas a la placa base del proyector y ajústelas hasta conseguir la inclinación adecuada.

d. Para bloquear las patas, gire las contratuercas hasta que encajen en el proyector.

ADVERTENCIA: *no sobrepase el límite de extensión de las patas cuando realice el ajuste. Compruebe que hay varias roscas fijadas en la placa base del proyector.*

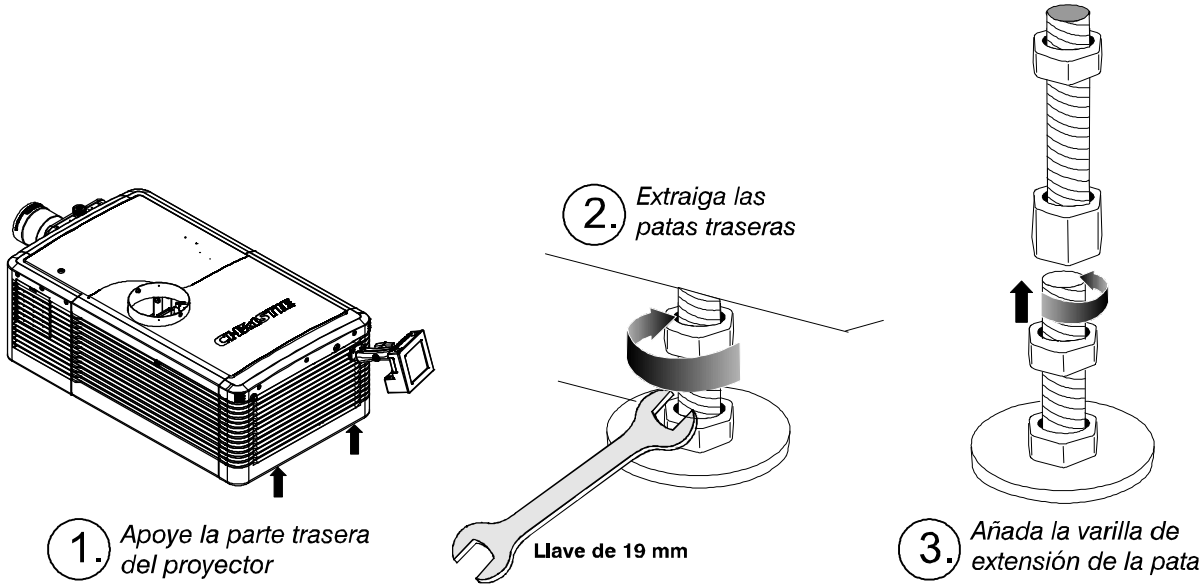
2. Extraiga las patas traseras
1. Apoye la parte trasera del proyector
Llave de 19 mm
3. Añada la varilla de extensión de la pata

Figura 2-6 Uso de las varillas de extensión de las patas

PASO 4: Montaje del controlador de panel táctil (CPT)

Acople el *controlador de panel táctil*, preensamblado con la base y el brazo de montaje, a la base de junta esférica correspondiente fijada en la parte posterior del proyector. Conecte el CPT al puerto CPT situado en el panel de conexión de la parte posterior del proyector con el cable estándar de 0,9 m suministrado.

También puede montar el CPT en un lugar alejado hasta 15,2 m y unirlo al proyector con el cable opcional de larga distancia.

Para instalar el CPT:

1. afloje el brazo de montaje lo suficiente como para que el extremo encaje en la junta esférica ubicada en el panel posterior del proyector. **Figura 2-7**.

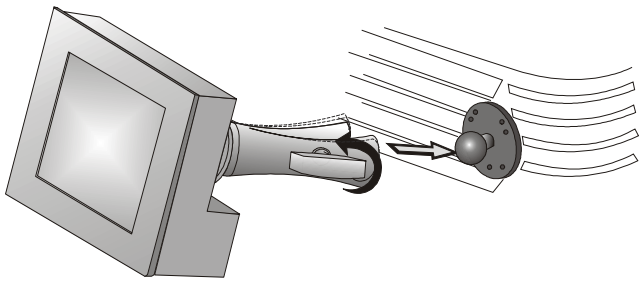

Figura 2-7

2. Apriete el brazo de montaje hasta que encaje correctamente en la junta esférica. **Figura 2-8**.
3. Conecte el cable del CPT al conector ubicado en el panel posterior del proyector.
4. Ajuste el ángulo del CPT como prefiera.

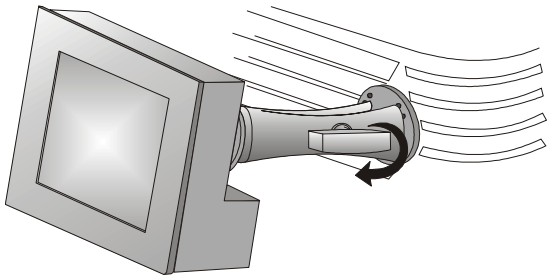

Figura 2-8

PASO 5: Conexión del conducto de ventilación externo

El proyector emite un flujo constante de aire caliente de salida que debe ser expulsado fuera del edificio. Conecte el sistema de conducto de ventilación al exterior instalado previamente a través del puerto de salida superior de 20,3 cm (8 pulgadas) de diámetro en la parte superior del proyector. Confirme que: 1) no haya obstrucciones ni deformaciones en el conducto, 2) todas las zonas de toma de aire del proyector estén despejadas y descubiertas y 3) el interruptor de paleta del conducto de salida se mueva sin problemas.

El conducto de ventilación al exterior instalado previamente debe tener rígidos los primeros 25 cm desde su unión con el proyector y debe incluir un ventilador/extractor de calor que mantenga un mínimo de 12,75 a 17 m3/min (450 a 600 CFM), según la potencia de la lámpara y medido en la abertura de escape del proyector. Consulte la **Tabla 2.1**.

Tabla 2.1 Requisitos del flujo del aire

Tipo de lámpara	Mín. Flujo de aire (pies cúbicos/ minuto) requerido
2,0 kW	450 CFM
3,0 kW	450 CFM
4,5 kW	600 CFM
6,0 kW	600 CFM

⚠ ADVERTENCIA Se debe instalar un conducto metálico resistente de 25 cm (10 pulgadas) como mínimo en el proyector para evitar que salten fragmentos de vidrio del conducto en caso de que explote la lámpara.

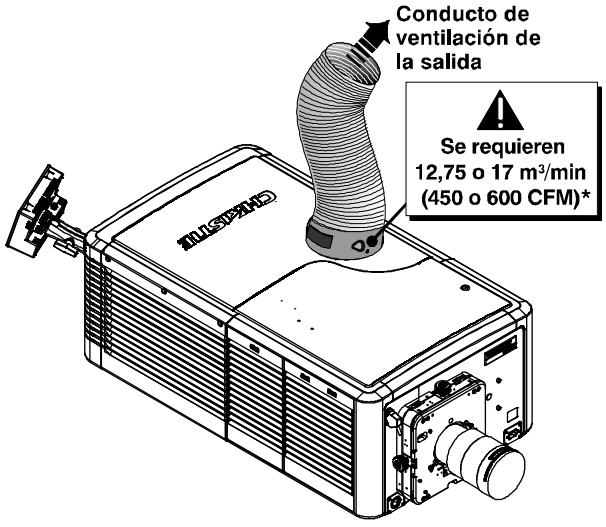

Figura 2-9 Conexión del conducto de ventilación

Cómo calcular los m^3/min (CFM) en el conducto de ventilación externo de 20,32 cm (8 pulgadas) de diámetro

Use un medidor de flujo de aire para medir m3/min (pies/min o pies/segundo) en el extremo rígido del conducto abierto que se conectará al proyector. Asegúrese de tomar la medida justo en el extremo y con el proyector desconectado. Después, multiplique el resultado por el área de la sección transversal del conducto de 20,32 cm (8 pulgadas) para calcular el flujo de aire en metros cúbicos por minuto. La fórmula es:

Pies lineales/min x 0,35 = pies cúbicos/min

Compruebe que la posición del peso del interruptor de paleta del conducto de ventilación es correcta para la lámpara instalada. Consulte la **Figura 2-10**. Añada extractores/sobrealimentadores según requiera el lugar de instalación, ya que el interruptor de paleta impedirá el funcionamiento del proyector en caso de que no haya suficiente flujo de aire. No instale el extractor en el proyector, ya que podría provocar vibraciones en la imagen. **NOTA:** *si el conducto se obstruye considerablemente (o si falla un ventilador), el proyector activará una alarma antes de que se sobrecaliente o llegue a ser peligroso. Indistintamente, compruebe el flujo del aire regularmente. Para obtener más información, consulte la* *Sección 4 Mantenimiento*.

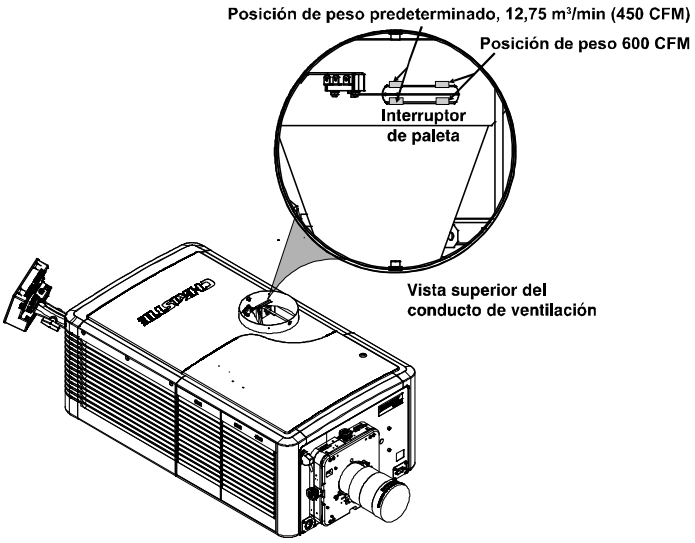
Posición de peso predeterminado, 12,75 m³/min (450 CFM)
Posición de peso 600 CFM
Interruptor de paleta
Vista superior del conducto de ventilación

Figura 2-10 Interruptor de paleta del conducto de ventilación

⚠PRECAUCIÓN Nunca desactive el interruptor de paleta. Si intenta hacer funcionar el proyector con un flujo de aire inadecuado, podría ocasionar el sobrecalentamiento peligroso del proyector.

PASO 6: Instalación de la lente

La lente sella el proyector, evitando que se introduzcan agentes contaminantes en la zona de los principales componentes electrónicos. **Precaución** *No ponga un proyector en funcionamiento jamás sin haber instalado la lente.*

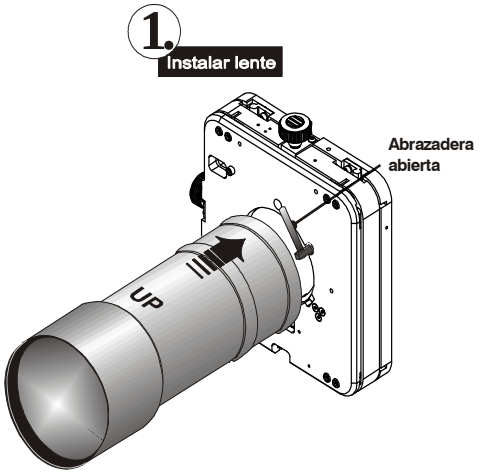

Figura 2-11 Apertura de la sujeción de la lente e inserción de la lente

En el caso de la Instalación de lentes de zoom principales:

1. Asegúrese de que la correa de seguridad trasera o el soporte trasero del proyector estén en su sitio.
2. Gire el sujetador de la lente a la posición de abierto (OPEN). Consulte la **Figura 2-11**.
3. Oriente la lente de alto contraste con las muescas mirando hacia arriba. Inserte el conjunto directamente hasta el fondo en la apertura de la montura de la lente, sin girarlo. Cuando la lente alcance el fondo, encajará correctamente en la montura y la apertura estará orientada adecuadamente. **NOTA:** *inserte una lente de alta luminosidad de la misma forma, con la etiqueta UP (arriba) mirando hacia arriba.*

4. Coloque el sujetador de la lente en la posición de abajo (DOWN) para fijar el conjunto de la lente en su sitio. Consulte la **Figura 2-12**.

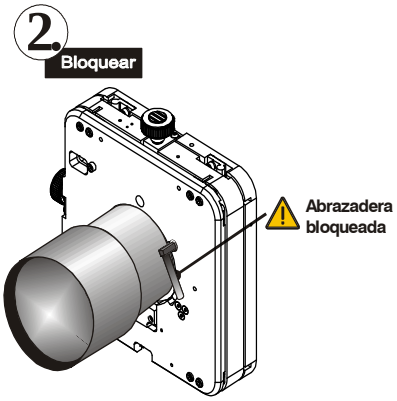

Figura 2-12 Bloqueo de la lente en su posición

5. Calibre la lente. Consulte *2.8 Alineación básica de la imagen, en la página 2-21* para obtener más información.

En el caso de la instalación de lentes auxiliares (opcional):

Para instalar una lente anamórfica de 1,26x o una lente conversora de gran angular (WCL) de 1,26x que produzca imágenes panorámicas de 2,39:1 para pantallas grandes, instale la montura de la lente auxiliar y la lente en el proyector usando las piezas y las instrucciones proporcionadas en el kit de montura de la lente auxiliar (n.º de ref. 108-111101-xx, n.º de ref. 108-111102-xx).

Opción de montura de lente motorizada

La montura de la lente del proyector está diseñada de manera que se pueda motorizar mediante la instalación del kit de montura de lente motorizada (n.º de ref. 127-102104-xx). Esto permitirá a la montura de la lente trasladarse en vertical y horizontal, realizar el enfoque y controlar el zoom de forma motorizada. Consulte las instrucciones incluidas en el kit para obtener más información sobre la instalación de los distintos motores paso a paso y la PCB de control del motor.

PASO 7: Instalación de la primera lámpara

⚠ PELIGRO Se necesita un técnico cualificado. La lámpara de alta presión podría explotar si se manipulase inadecuadamente. Lleve siempre ropa de seguridad y protección adecuada cuando la compuerta de la lámpara esté abierta o durante la manipulación de la lámpara.

1. Abra la compuerta de la lámpara. Con la llave de seguridad suministrada, abra la compuerta de la lámpara e inspeccione el compartimento de refrigeración vacío de la lámpara. **PRECAUCIÓN:** ***no ponga objetos pesados sobre la compuerta de la lámpara cuando esté abierta.***
2. Coloque el conjunto del yugo de sujeción del ánodo en función del tipo de lámpara. Compruebe la posición del yugo de sujeción del ánodo para el tipo de lámpara que se vaya a usar en el proyector. La Tabla 2.2 incluye todos los tipos de lámpara disponibles para CP2230 y la posición del conjunto del yugo de sujeción del ánodo. (**Figura 2-13**.)

Tabla 2.2 Tipos de lámpara disponibles para CP2230 y la posición del yugo de sujeción del ánodo

LÁMPARA	TIPO	POSICIÓN DEL YUGO DE SUJECIÓN DEL ÁNODO
2 kW y 3 kW	CDXL-20 CDXL-30 CXL-20* CXL-30	Desplace el soporte de la lámpara hacia la posición posterior, que está a una distancia aproximada de 2,5 cm (1 pulgada) del reflector. ***NOTA:** hay que utilizar un kit adaptador para la lámpara con la lámpara CXL-20.
4,5 y 6 kW	CDXL-45 CDXL-60 CDXL-60SD	Desplace el soporte de la lámpara hacia adelante todo lo que se pueda (en la posición más cercana al dispositivo de encendido).

3. Instale la lámpara. Consulte *4.2.6 Sustitución de la lámpara en la página 4-6* para obtener instrucciones sobre el cambio de la lámpara. Tenga en cuenta todas las advertencias y utilice prendas protectoras.

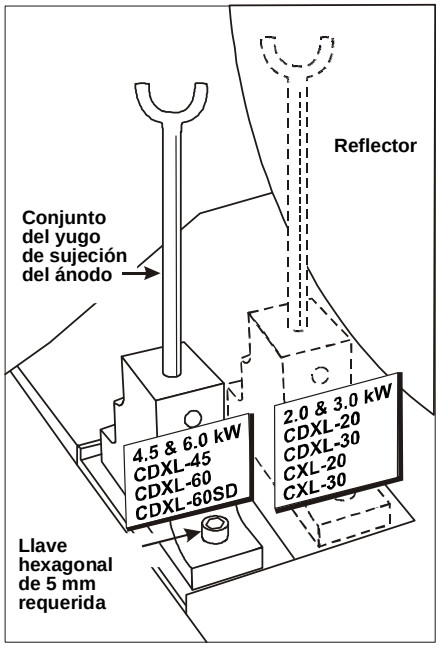

Figura 2-13 Ubicación de la abrazadera del ánodo

PASO 8: Conexión de la fuente de alimentación de la lámpara (LPS)

⚠ADVERTENCIA No conecte la fuente de alimentación de la lámpara a la alimentación eléctrica de CA sin que esté conectada al proyector en primer lugar.

⚠ADVERTENCIA 1) Es necesario un electricista cualificado. 2) La conexión a tierra es necesaria por seguridad. No arriesgue la seguridad retornando corriente por tierra. 3) Conecte a tierra PRIMERO para reducir el riesgo de descarga eléctrica por fugas a tierra importantes.

⚠ADVERTENCIA Use un conector liberador de tensión en el cable de suministro eléctrico para impedir que el cable roce contra la placa de salida de cables de la fuente de alimentación de la lámpara y se pueda dañar.

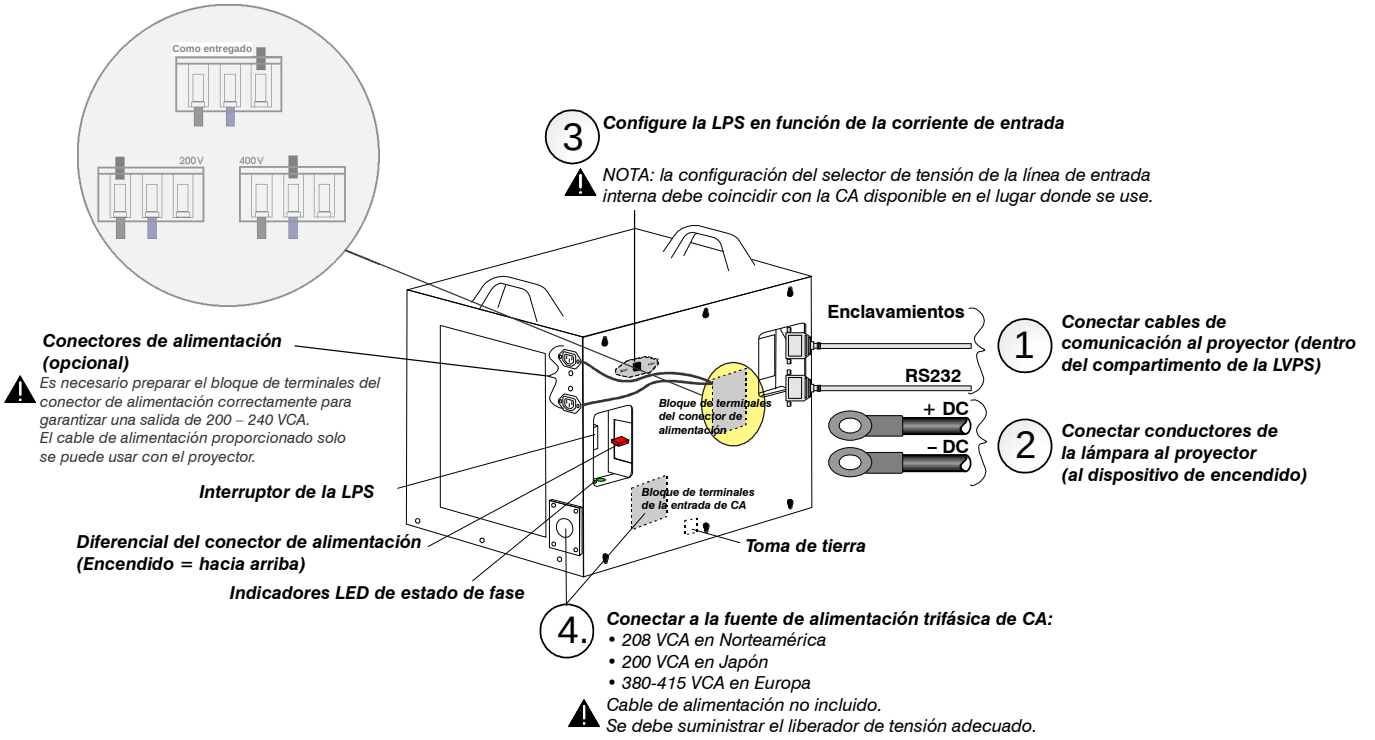
Como entregado
200V
400V
3
Configure la LPS en función de la corriente de entrada
NOTA: la configuración del selector de tensión de la línea de entrada interna debe coincidir con la CA disponible en el lugar donde se use.
Enclavamientos
1
Conectar cables de comunicación al proyector (dentro del compartimento de la LVPS)
RS232
+ DC
– DC
2
Conectar conductores de la lámpara al proyector (al dispositivo de encendido)
Conectores de alimentación (opcional)
Es necesario preparar el bloque de terminales del conector de alimentación correctamente para garantizar una salida de 200 – 240 VCA. El cable de alimentación proporcionado solo se puede usar con el proyector.
Bloque de terminales del conector de alimentación
Interruptor de la LPS
Bloque de terminales de la entrada de CA
Diferencial del conector de alimentación (Encendido = hacia arriba)
Toma de tierra
Indicadores LED de estado de fase
4.
Conectar a la fuente de alimentación trifásica de CA:
• 208 VCA en Norteamérica
• 200 VCA en Japón
• 380-415 VCA en Europa
Cable de alimentación no incluido.
Se debe suministrar el liberador de tensión adecuado.

Figura 2-14 Conecte la fuente de alimentación de la lámpara

1. **Conexión de los cables del comunicación de la LPS:**
   a. Retire la cubierta (2 tornillos de apriete) de la placa base del proyector situada en el compartimento de la fuente de alimentación de bajo voltaje (LVPS).
   b. **Conecte el cable RS232 de la LPS en el proyector:** conecte un extremo del cable RS232 en el puerto de la LPS con la etiqueta “RS232” y, a continuación, pase el cable a través de la apertura de la placa base del proyector que conduce al interior del compartimento de la LVPS. Conecte el otro extremo al puerto con la etiqueta RS232 del compartimento de la LVPS.
   c. **Conecte el cable de enclavamiento de la LPS en el proyector:** conecte un extremo del cable de enclavamiento en el puerto de la LPS con la etiqueta “Interlocks” y, a continuación, pase el cable a través de la misma apertura de la placa base del proyector que el cable RS232. Conecte el otro extremo al puerto con la etiqueta “Interlocks” del compartimento de la LVPS.
2. **Conexión de los conductores de lámpara:**

a. Abra la puerta de acceso de la fuente de alimentación de bajo voltaje (LVPS) y extraiga el panel frontal de la caja de seguridad sobre el dispositivo de encendido; hay cuatro tornillos de cabeza hexagonal M4 (se requiere un destornillador de 3 mm).

b. Extraiga el panel lateral de la LPS (afloje los 6 tornillos).

c. Pase los cables por los sujetacables de la tapa de la LPS.

d. Conecte los dos conductores de lámpara (suministrados con la LPS) a los conectores positivo (+) y negativo (-).

e. Apriete los sujetacables.

f. Pase los conductores positivo y negativo de la LPS a través de los dos sujetacables de la placa base del proyector.

g. Conecte el conductor de lámpara negro negativo (-) con el terminal negativo (-) del dispositivo de encendido (terminal izquierdo). Conecte el conductor de lámpara rojo positivo (+) con el terminal positivo (+) del dispositivo de encendido (terminal derecho). **PRECAUCIÓN:** *no apriete los conductores positivo y negativo hasta el punto en que comiencen a doblarse.*

h. Apriete los prensa-cables.

i. Sustituya la caja de seguridad del dispositivo de encendido.

3. **Configuración de la LPS para conectarlo a la corriente alterna entrante. NOTA:** *la tensión nominal de la corriente alterna varía entre las distintas regiones del mundo; en algunos países (como en Europa y Asia) es más frecuente la alimentación de CA de 400 V, y en otros se emplean 200 V de CA (como en Norteamérica y Japón). Para adaptarse a ambas posibilidades, el balasto tiene un interruptor de voltaje de entrada de corriente alterna para poder ajustarse al tipo de corriente alterna disponible en el lugar de instalación, es decir, tanto a 200 como a 400 V de CA.*

   a. En la esquina superior izquierda está ubicado el interruptor de voltaje de entrada de corriente alterna. Gire el interruptor hacia la ***izquierda*** para utilizar 200 V de CA y hacia la ***derecha*** para las fuentes de 400 V de CA.

4. Conecte la corriente alterna directamente del lugar de instalación a la fuente de alimentación de la lámpara. Para ello, conecte el cableado del bloque de terminales de entrada de CA correctamente para la región. **PRECAUCIÓN:** *utilice un conector liberador de tensión del tamaño adecuado con la placa de salida de cables para garantizar el sellado medioambiental adecuado e impedir que los cables puedan romperse de forma accidental.*

   - **Para Norteamérica, Japón y casi todos los países de América Central y del Sur (200-230 V de CA):**

     Cable de fase 1, 2, 3 y tierra

   - **Para Europa y otros (380-415 V de CA):**

     Cable de fase 1, 2, 3, neutro y tierra

5. Con el cable de alimentación suministrado con la fuente de alimentación de la lámpara, conecte un extremo al conector de alimentación con la etiqueta “CP2230 Projector Only” y el otro extremo al enchufe del bisel frontal del proyector (**Figura 2-15**). **ADVERTENCIA:** *si decide utilizar los conectores de alimentación para alimentar el proyector CP2230 y/o la unidad de extracción, debe preparar los terminales del bloque de terminales del conector de alimentación correctamente para garantizar una salida de 200 VCA - 240 VCA. Los conectores se controlan con el interruptor diferencial. Consulte el dibujo de interconexiones suministrado con el proyector.*

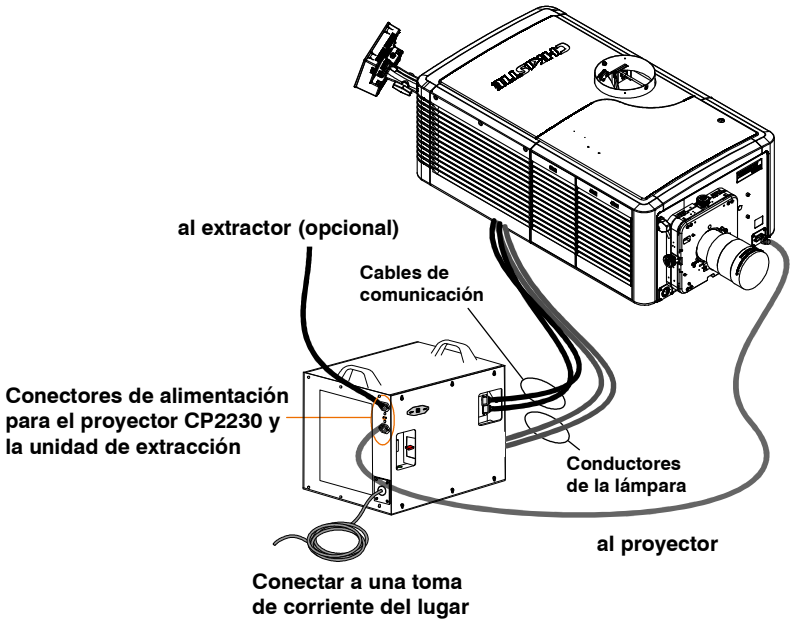
al extractor (opcional)
Cables de comunicación
Conectores de alimentación para el proyector CP2230 y la unidad de extracción
Conductores de la lámpara
al proyector
Conectar a una toma de corriente del lugar

Figura 2-15

6. Encienda el interruptor de la fuente de alimentación de la lámpara.

7. Encienda los conectores de alimentación de la unidad de extracción y del proyector CP2230 solo cuando vaya utilizarlos. **NOTA:** *los conectores de alimentación deben usarse EXCLUSIVAMENTE con la unidad de extracción y el proyector CP2230.*

   O

8. Conecte el proyector a una toma de corriente del lugar de instalación (enchufe situado en el bisel frontal, esquina inferior derecha). (**Figura 2-16**)

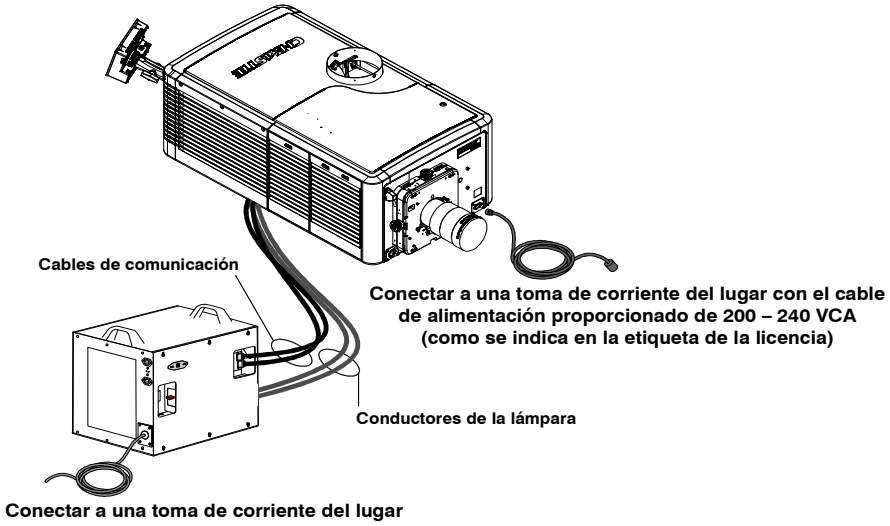
Cables de comunicación
Conectar a una toma de corriente del lugar con el cable de alimentación proporcionado de 200 – 240 VCA (como se indica en la etiqueta de la licencia)
Conductores de la lámpara
Conectar a una toma de corriente del lugar

Figura 2-16

Configuración de un suministro eléctrico ininterrumpido (opcional)

En el compartimento de la fuente de alimentación de bajo voltaje del proyector hay una salida IEC 320 a la que se puede conectar un UPS. Esto permite que los componentes electrónicos del cabezal de proyección sigan funcionando en caso de producirse un fallo eléctrico y reduce el período de recuperación del proyector. Al volver la corriente eléctrica, el operador solo tiene que encender la lámpara mediante el CPT.

Para configurar el proyector para recibir suministro eléctrico ininterrumpido (UPS), desenchufe la conexión de entrada LVPS de la fuente de alimentación principal y conéctela al enchufe de entrada de UPS suelto. Reutilice el enchufe de la conexión de UPS con el enchufe no usado de la alimentación principal.

PASO 10: Conexión de fuentes y encendido inicial

Una vez que se ha instalado la lámpara, el proyector está básicamente preparado para ponerse en funcionamiento. Aunque en esta fase no hace falta imagen, se recomienda conectar las fuentes y los servidores cinematográficos externos.

Antes de encender la lámpara por primera vez, es necesario completar los siguientes pasos para garantizar un funcionamiento y una comunicación eficaces.

1. **Asigne una dirección IP exclusiva al proyector.** Cada proyector viene con una dirección IP predeterminada; sin embargo, si va a conectar el proyector a una red ya existente, deberá asignarle una nueva dirección IP. Si se trata de la primera instalación, indique la dirección IP en la ventana **Administrator Setup: Communications Configuration** [Menú: Configuración de administrador: Configuración de comunicación] mediante el controlador del panel táctil.
2. **Defina la velocidad de transmisión.** Defina la velocidad de transmisión en baudios de forma que coincida con el dispositivo externo conectado (como un servidor). La velocidad de transmisión del proyector predeterminada es 9.600 Kbps.

3. **Defina el tipo de lámpara.** En la ventana **Advanced Setup: Lamp History** [Menú: Configuración avanzada: Historial de la lámpara], defina el tipo de lámpara instalada, el número de serie y el número de horas registradas en la lámpara (en caso de haberse registrado alguna).
4. **Encienda el proyector** tal y como se describe en *3.1 Encendido y apagado del proyector en la página 3-1*.
5. **Realice la alineación de LampLOC™ de forma inmediata en la lámpara recién instalada.** Así, se garantiza que la posición de la lámpara sea la correcta para conseguir la máxima salida de luz. Acceda a las características de LampLOC™ en la ventana **Advanced Setup: LampLOC™ Setup [Menú: Configuración avanzada: Configuración de LampLOC]**.
6. **Realice la alineación óptica inicial para optimizar las imágenes proyectadas en pantalla.** Estos ajustes se deben realizar antes de los ajustes de calibrado. Consulte *2.8 Alineación básica de la imagen en la página 2-21.*
7. **Ajuste los componentes ópticos cuando lo necesite.** En raras ocasiones, el instalador tendrá que ajustar uno o más componentes ópticos.

2.5 Conexión de fuentes

Los servidores de cine, como los dispositivos de almacenamiento de medios digitales o fuentes no cinematográficas, como los ordenadores, son independientes del proyector y se conectan a uno de los puertos de la placa de inteligencia del proyector (PIB) ubicada en la parte izquierda (con respecto al operador) del proyector.

Se puede acceder a estos puertos de comunicación quitando primero el panel de acceso lateral de comunicación y fuentes. Al conectar fuentes o servidores, guíe todos los cables a través de las vías de canal localizadas en la parte inferior del proyector y a través de la apertura en el bastidor hasta llegar al puerto de conexión para comunicaciones.

Sustituya el panel de acceso para garantizar que las conexiones de servidor y fuente sean seguras.

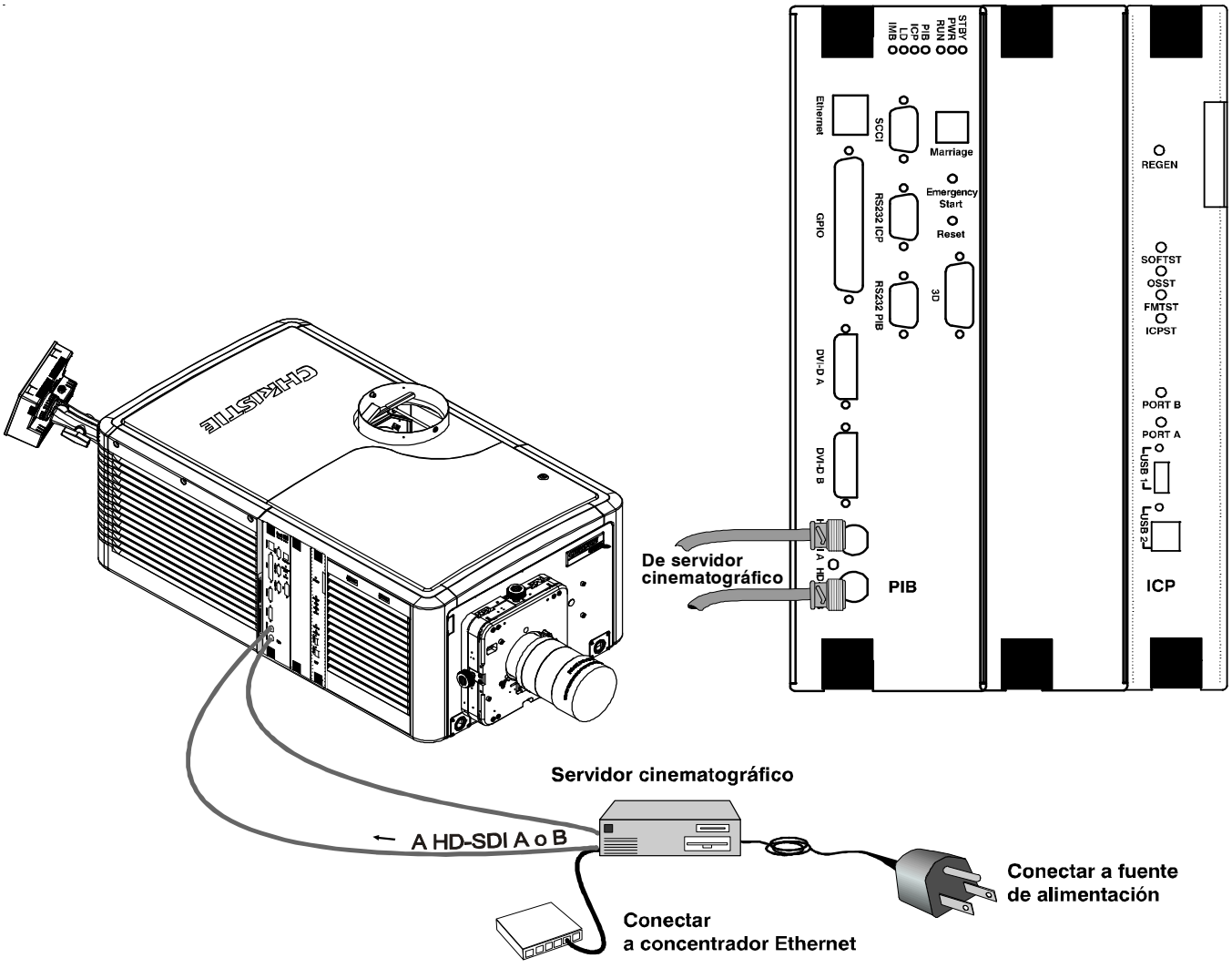

Figura 2-17 Conexión de fuentes cinematográficas

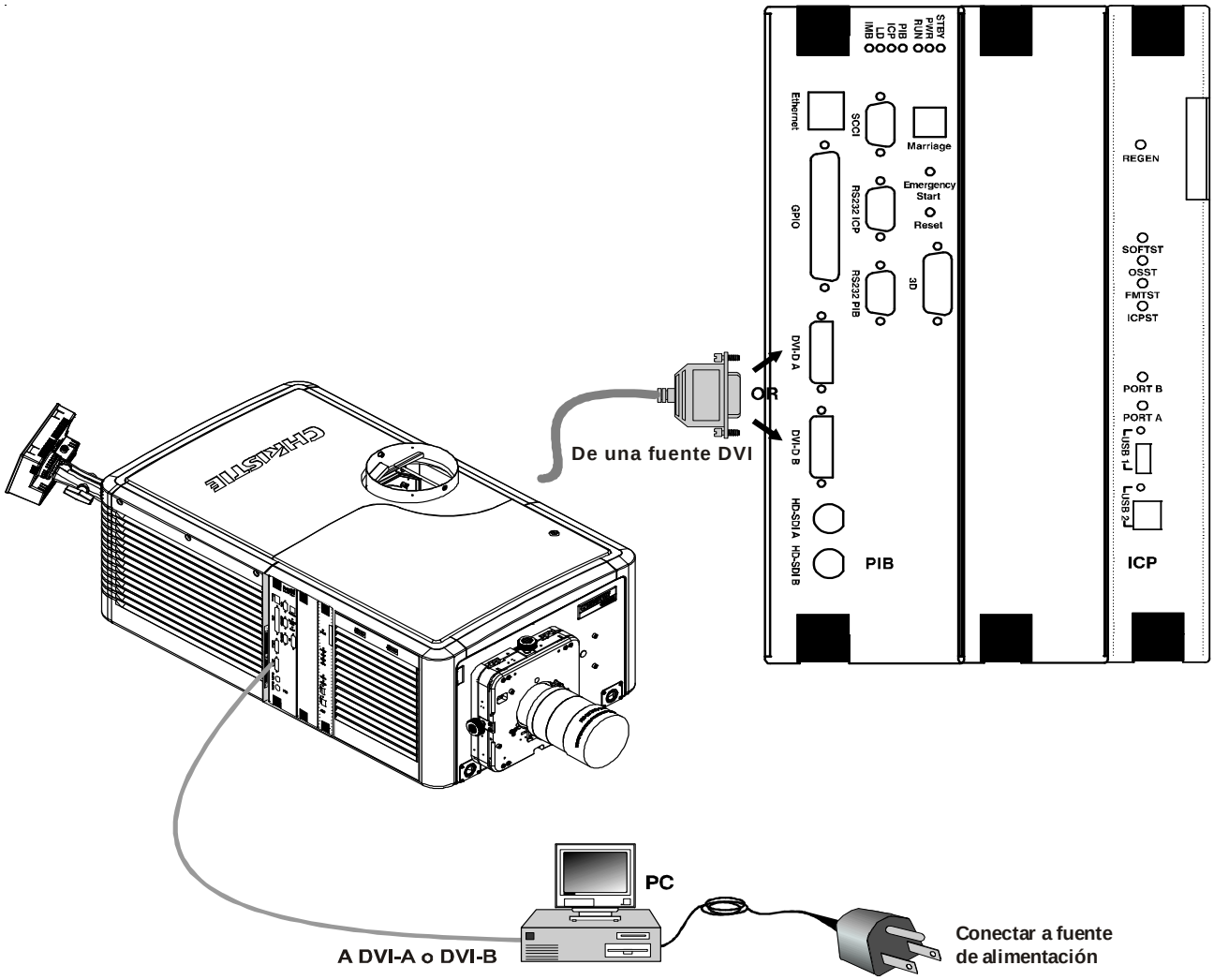

Figura 2-18 Conexión de fuentes no cinematográficas

2.5.1 Conexión de las comunicaciones

Muchas de las comunicaciones del proyector se inician en el controlador de panel táctil (CPT) montado en la parte posterior del proyector. En función de la instalación, puede que también necesite ciertas conexiones en serie y/o Ethernet al CP2230; por ejemplo, las procedentes de un servidor o un PC que actúe como controlador, o desde una red ya existente in situ que contenga otros equipos similares. Para aplicaciones o equipos que utilicen comunicaciones en serie, utilice el protocolo de serie exclusivo de Christie para conectar al puerto PIB RS232 en el PIB. Cuando utilice el protocolo en serie de Christie a través de una conexión Ethernet, conéctese al puerto 5000. **AVISO:** *el puerto RS232 PIB ubicado en la placa frontal PIB utiliza el protocolo exclusivo de Christie y está pensado para su uso exclusivo con accesorios de Christie o controladores de automatización. NO conecte ningún otro dispositivo a este puerto.*

PC/ordenador portátil, servidor o red

Para comunicarse con el proyector desde un ordenador, servidor o red existente, conecte el equipo al concentrador (también llamado hub) Ethernet de su sitio.

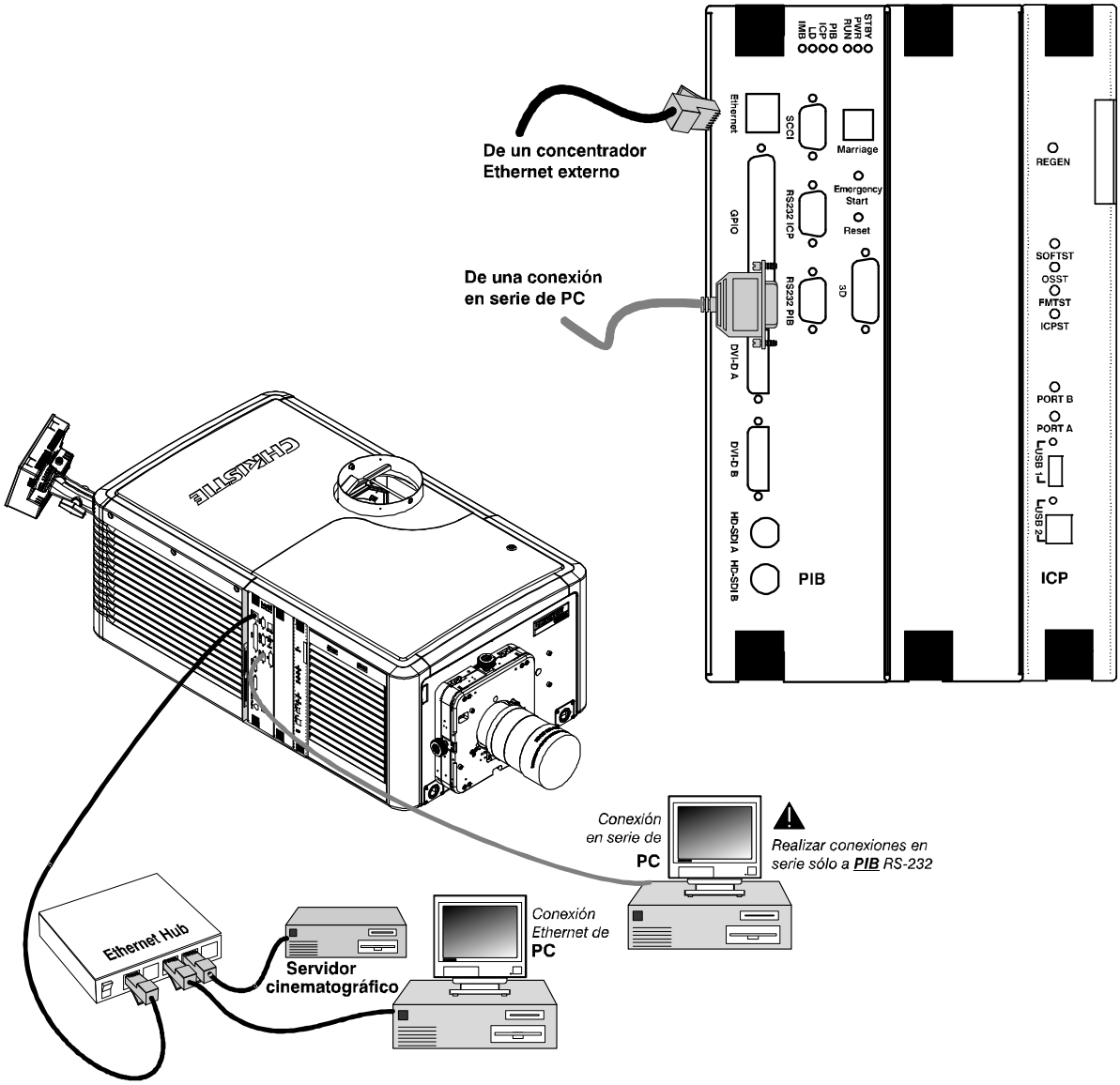

Figura 2-19 Conexión de las comunicaciones

2.6 Maximización de la salida de luz

Para garantizar un funcionamiento óptimo y la máxima luminosidad de la pantalla, active LampLOC™ para ajustar la posición de la lámpara siempre que se instale una lámpara nueva en el proyector. Una vez haya finalizado el ajuste de LampLOC™, la lámpara estará bien centrada y a la distancia adecuada del resto del sistema de iluminación.

Antes de ajustar LampLOC™, asegúrese de que se cumplen los criterios siguientes:

- ❒ La lámpara está instalada con el yugo de sujeción del ánodo en la ubicación adecuada para el tipo de lámpara.
- ❒ La tuerca de extensión de la lámpara se usa solo con lámparas CDXL-30SD. **NOTA:** *la tuerca se debe quitar si no se utiliza la lámpara CDXL-30SD.*
- ❒ La lámpara debe estar encendida y el atenuador (obturador) abierto durante el ajuste.

Muestre un modelo de prueba de blanco. Ejecute este paso para ver el progreso de LampLOC™ en pantalla. Para ajustar LampLOC™ automáticamente, haga lo siguiente:

1. Utilice el CPT para seleccionar **Configuración avanzada**: **Configuración de LampLOC™**.
2. Haga clic en el botón **Do Auto** [Realizar automático] para comenzar el proceso automático de LampLOC™.
3. LampLOC™ necesita varios minutos para definir la mejor posición de la lámpara y optimizar la salida de luz. Deberá ver “100%” en la pantalla cuando finalice la operación. **NOTA:** *LampLOC™ también se puede ajustar de forma manual usando las flechas de dirección en la misma ventana. Para obtener más información sobre las funciones de la ventana LampLOC™, consulte la Sección 3 Funcionamiento básico.*

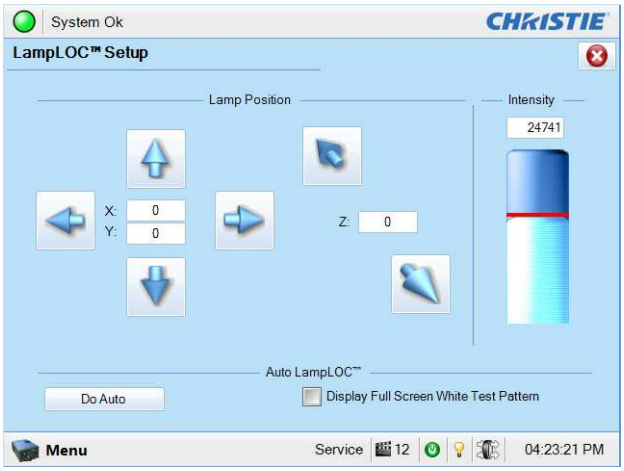

Figura 2-20 Ventana Configuración de LampLOC™

2.7 Calibración de la luminosidad de la pantalla (pl)

El software del proyector utiliza un asistente para calibrar la luminosidad de la pantalla en pies-lamberts.

Este proceso implica medir la luminosidad de la pantalla a las dos cotas de energía de la lámpara (mínima y máxima) para un tipo determinado de lámpara. Dichas medidas establecen un intervalo (almacenado en la memoria) a partir del cual el proyector puede interpolar todos los demás parámetros de energía de la lámpara convirtiéndolos al número aproximado de pies-lambert para su visualización en los menús. Repita la medición si cambia a un tipo o una potencia de lámpara diferente.

1. Para acceder al asistente de aplicación de luminosidad, vaya a la ventana **Administrator Setup: Foot Lamberts Calibration** [Configuración de administración: Calibración de pies-lambert]. Siga los pasos descritos para completar la calibración.

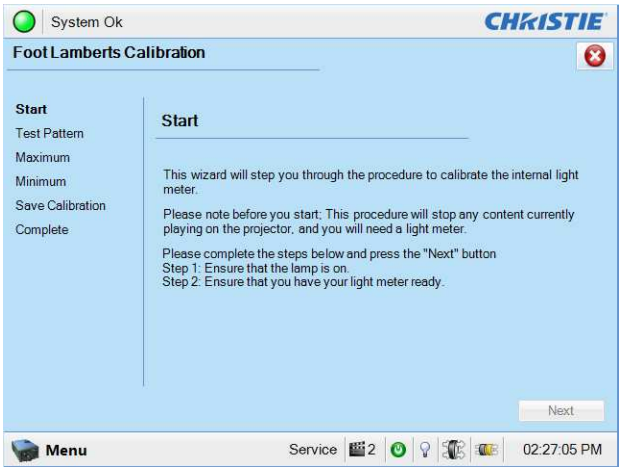
System Ok
CHRISTIE
Foot Lamberts Calibration
Start
Test Pattern
Maximum
Minimum
Save Calibration
Complete
Start
This wizard will step you through the procedure to calibrate the internal light meter.
Please note before you start: This procedure will stop any content currently playing on the projector, and you will need a light meter.
Please complete the steps below and press the "Next" button
Step 1: Ensure that the lamp is on.
Step 2: Ensure that you have your light meter ready.
Next
Menu
Service
02:27:05 PM

Figura 2-21 Asistente de calibración de pies-lamberts

2.8 Alineación básica de la imagen

NOTAS: ***1)*** *Se parte de la suposición de que el proyector está totalmente montado, encendido y en su emplazamiento definitivo.* ***2)*** *Proyector en configuración de montura de lente no motorizada.* ***3)*** *Para obtener información sobre el ajuste de la imagen mostrada por el proyector con la lente motorizada, consulte el Apéndice A: Sistema de lente inteligente del Manual del usuario de CP2230.*

Este procedimiento garantiza que la imagen reflejada de las pantallas DMD sea paralela a la lente y la pantalla, y esté bien centrada con respecto a ellas. Esta alineación óptica inicial es la base para optimizar las imágenes en la pantalla y se debe completar antes de realizar los ajustes de calibrado finales.

Asegúrese de que la posición del CP2230 sea la correcta en relación con la pantalla antes de comenzar. Consulte *2.4 Instrucciones de instalación: PASO 1: Posición del proyector y de la fuente de alimentación de la lámpara, en la página 2-3*.

2.8.1 Procedimiento básico de alineación óptica

1. Escoja un modelo de prueba adecuado para el análisis del enfoque y la geometría de la imagen, como el modelo de prueba de marco que muestra un retículo en cruz centrado en la imagen.
2. **Enfoque aproximado:** realice un enfoque preliminar rápido y, si fuera posible, también un ajuste del zoom solamente con la lente principal. Enfoque primero el centro de la imagen. En este punto aún no es importante lograr una imagen uniforme.
3. **Centrado de la imagen en la pantalla:** sostenga un trozo de papel en la superficie de la lente y ajuste las compensaciones tanto como sea necesario hasta que la imagen esté centrada en el perímetro de la lente. Lo mejor para esto es utilizar un campo completamente blanco.
4. **Revisión del nivelado de lado a lado:** mediante el modelo de prueba de marco que aparece en la pantalla, vuelva a comprobar el nivelado del proyector (consulte *2.4 Instrucciones de instalación: PASO 3: Ajuste de la nivelación y la inclinación, en la página 2-5*) de forma que el *borde superior* de la imagen quede paralelo al borde superior de la pantalla.

2.9 Compensación y alineación del calibrado

NOTAS: 1) *El proyector deberá estar totalmente montado, encendido y en su emplazamiento definitivo.* **2)** *Instale la lente auxiliar, si se va a utilizar en el emplazamiento.* **3)** *Se requiere una llave Allen de 5 mm para la alineación del calibrado.*

Para garantizar una compensación adecuada en el lugar de instalación y un buen enfoque uniforme en todas las zonas de la pantalla, debe instalarse una lente principal y su montura deberá ajustarse con precisión en relación a la óptica interna, tal y como se describe más abajo. Si así se desea, se puede añadir una lente auxiliar para ensanchar las imágenes en las pantallas de cine "panorámicas".

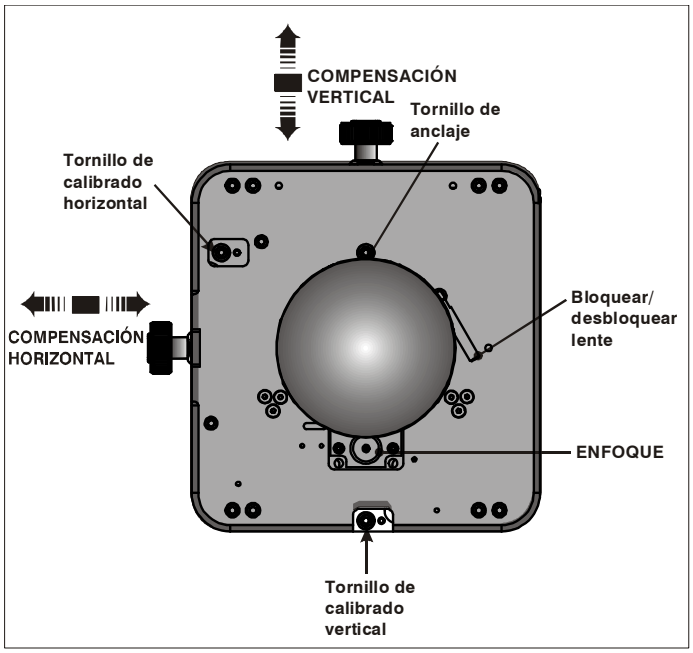

Figura 2-22 Montura de la lente estándar

2.9.1 Ajuste de la compensación

Proyecte una imagen **únicamente con la lente principal**. Realice siempre el ajuste de la compensación antes del calibrado. **Importante.** *Asegúrese de que se haya seleccionado la lente correcta en la ventana* **Advanced Setup: Lens Setup** *[Configuración avanzada: Configuración de la lente] antes de realizar la calibración para estar seguro de que no se sobrepasen los límites aplicables de la lente instalada.*

1. Mediante el modelo de prueba de marco, ajuste la **compensación** horizontal y vertical para mostrar una imagen cuadrada en la pantalla con un nivel de error de orientación del proyector mínimo. **(Figura 2-22) NOTAS: 1)** *Para alcanzar el mejor rendimiento óptico, utilice la compensación más que la orientación hacia el centro de la imagen en las instalaciones descentradas con respecto al eje, minimizando así la distorsión trapezoidal.* **2)** *Evite las inclinaciones y compensaciones excesivas. Las viñetas de las esquinas en un modelo de prueba de blanco indican una compensación extrema que se debería evitar usando una alineación mecánica.*

2.9.2 Ajuste de la calibración izquierda y derecha

El objetivo de la alineación derecha/izquierda del calibrado es ajustar la montura de la lente hasta que los dos laterales de la imagen enfoquen simultáneamente en la pantalla. Los proyectores se alinean correctamente en la fábrica, pero, debido a las tolerancias mecánicas en la alineación entre el proyector y la pantalla, el lateral izquierdo y derecho de la imagen no se enfocan a la vez. Al enfocar en el lateral izquierdo de la pantalla, es necesario determinar si el lateral derecho de la imagen enfoca por delante o por detrás de la pantalla en relación con el lateral izquierdo. **NOTA:** *use un modelo de prueba con una línea vertical y horizontal de un único píxel y un cuadro de perímetro como, por ejemplo, DC2K Framing o RGB Alignment.*

1. El tornillo de sujeción horizontal permite la sujeción de la montura de lente en su posición correcta. Antes de ajustar el calibrado, afloje el **tornillo de sujeción horizontal**.

2. Aumente el enfoque de la lente en su totalidad.
3. Ajuste el **enfoque** usando la perilla de enfoque para retraer la lente. (**Figura 2-23**) Observe la imagen situada en el borde izquierdo de la pantalla hasta que quede enfocada. Si la imagen aparece bien enfocada en el borde izquierdo pero no en el derecho, determine si el lateral derecho enfoca por delante o por detrás de la pantalla. Si toda la pantalla está enfocada, vaya directamente al paso 7.

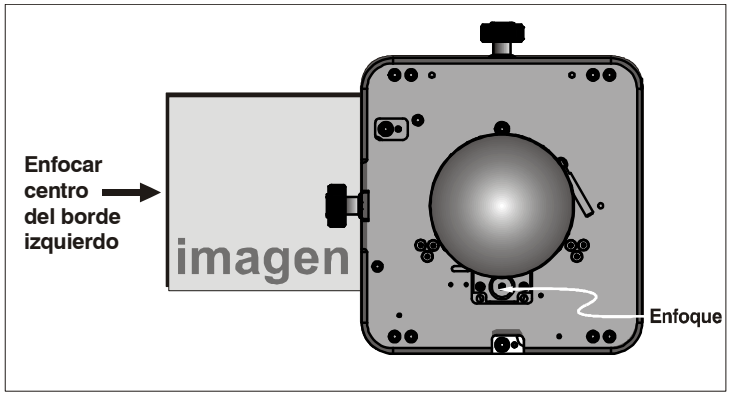

Figura 2-23 Ajuste del enfoque

4. Continúe retrayendo la lente.
   a. Si el lateral derecho de la imagen se enfoca antes de que la lente se haya retraído completamente, entonces la imagen enfocará por delante de la pantalla. Consulte la **Figura 2-24**. Para solucionar este problema, ajuste el **tornillo** de **calibrado horizontal** para dirigir o apuntar la montura de la lente hacia la IZQUIERDA y compensar los bordes izquierdo/derecho.
   b. Si el lateral derecho de la imagen no se enfoca, entonces la imagen enfocará por detrás de la pantalla. Para solucionar este problema, dirija la montura de la lente hacia la DERECHA ajustando el **tornillo** de **calibrado horizontal** como corresponda.

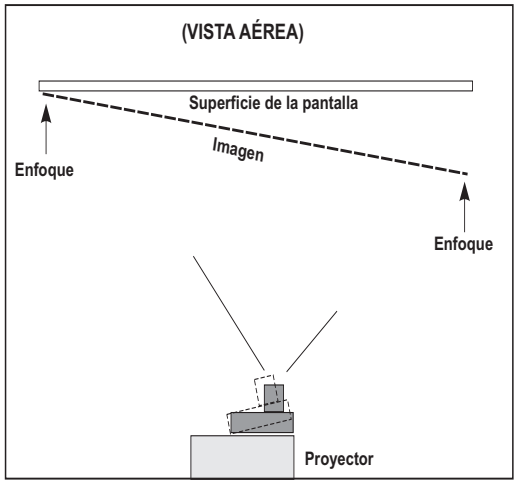

Figura 2-24 Vista aérea que ilustra un calibrado desalineado

5. Cuando ambos lados se muestren igual de borrosos, ajuste la **compensación** horizontal y vertical para volver a centrar la imagen en la pantalla.
6. Repita los pasos 1 a 5 hasta que los dos lados de la imagen estén bien enfocados.
7. Ajuste el **tornillo de sujeción horizontal** para asegurar los cambios. Vuelva a comprobar el calibrado.

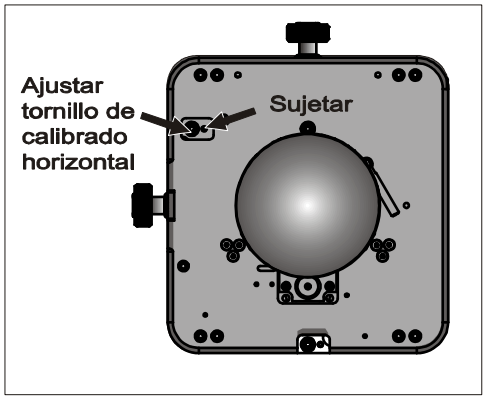

Figura 2-25 Ajuste del tornillo de calibrado horizontal

2.9.3 Ajuste del calibrado superior/inferior

1. Cuando haya acabado con el calibrado horizontal, enfoque la imagen en el borde superior de la pantalla.
2. Afloje el **tornillo de sujeción vertical**.
3. Aumente el enfoque de la lente en su totalidad.
4. Ajuste la perilla de **enfoque** para retraer la lente. Observe la imagen situada en el borde superior de la pantalla hasta que esté enfocada. Si la imagen aparece bien enfocada en el borde superior pero no en el inferior, determine si el borde inferior enfoca por delante o por detrás de la pantalla. Si toda la pantalla está enfocada, vaya directamente al paso 8.

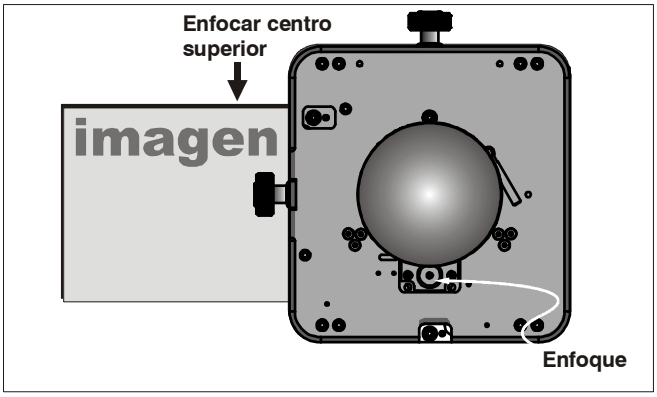

Figura 2-26 Enfoque del centro superior de la pantalla

5. Continúe retrayendo la lente.
   a. Si el borde inferior de la imagen se enfoca antes de que la lente se haya retraído completamente, entonces la imagen enfocará por delante de la pantalla. Para solucionar este problema, ajuste el **tornillo** de **calibrado vertical** para dirigir o apuntar la montura de la lente hacia ARRIBA en dirección a la parte superior de la pantalla y compensar los bordes superior/inferior.
   b. Si el borde superior de la imagen no se enfoca correctamente, significa que la imagen se enfoca por detrás de la pantalla. Para corregir este problema, ajuste el **tornillo** de **calibrado vertical** para dirigir o apuntar la montura de la lente hacia ABAJO en dirección a la parte inferior de la pantalla.
6. Cuando ambos lados se muestren igual de borrosos, ajuste la **compensación** horizontal y vertical para volver a centrar la imagen en la pantalla.
7. Repita los pasos 2 - 5 hasta que la parte superior e inferior de la pantalla estén bien enfocadas.

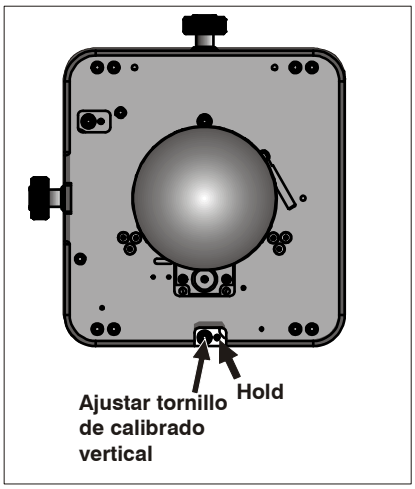

Figura 2-27 Ajuste del tornillo de calibrado vertical

8. **Reenfoque:** aunque todos los lados de la imagen deberían estar enfocados correctamente ahora, el centro de la imagen se mostrará ligeramente borroso llegados a este punto. Reenfoque el centro de la imagen. El objetivo es conseguir un buen enfoque en el centro y en todos los lados.
9. Ajuste el **tornillo de sujeción vertical** para fijar la montura de la lente en su sitio y compruebe el calibrado de nuevo.

2.9.4 Con lente anamórfica

1. Instale la montura de la lente auxiliar según las instrucciones incluidas en el kit. Asegúrese de optimizar primero la lente principal para lograr una alineación, una compensación y un calibrado óptimos.
2. **Distorsión de la geometría de la imagen:** afloje el dispositivo de fijación de la montura de la lente auxiliar. Ajuste la rotación de la lente anamórfica para que la imagen se muestre perfectamente cuadrada con la lente anamórfica hacia adentro o hacia afuera.
3. **Desplazamiento de imagen:** ajuste la colocación de la lente anamórfica de manera que la imagen no se desplace hacia la derecha o a la izquierda con la lente anamórfica hacia adentro o hacia afuera.
4. **Viñeteo:** ajuste la posición de la lente anamórfica de forma que la imagen pase por el centro tanto como sea posible sin viñetear ni reducir la luminosidad en los laterales o las esquinas, especialmente en las proyecciones de gran angular.
5. **Enfoque de la lente principal:** con la lente anamórfica **sin** colocar, vuelva a enfocar la lente principal con la perilla de **enfoque**. El objetivo es conseguir un buen enfoque en el centro y en todos los lados. A continuación, añada la lente anamórfica y compruebe de nuevo el enfoque.
6. **Enfoque de la lente anamórfica:** si es necesario corregir el enfoque horizontal del centro al borde de la imagen, enfoque la lente anamórfica y gire el tubo de enfoque como sea preciso.

2.9.5 Lente conversora de gran angular

1. Instale la montura de la lente auxiliar y la lente conversora de gran angular (WCL) según las instrucciones suministradas con el kit. Asegúrese de optimizar primero la lente principal para lograr una alineación, una compensación y un calibrado óptimos.
2. **Desplazamiento de imagen:** ajuste la posición vertical y horizontal de la WCL para alinearla con la lente principal ya ajustada.
3. **Ajuste de cabeceo:** ajuste el cabeceo, bien hacia arriba o hacia abajo, para igualar el espacio superior e inferior al tubo de la lente principal.
4. **Ajuste de guiñada:** ajuste la guiñada de forma que el espacio entre los dos tubos de la lente sea igual de lado a lado.

2.10 Ajustes del espejo plegable y la convergencia

En raras ocasiones, durante el transporte y la manipulación del proyector, se pueden producir cambios que afecten a las precisas alineaciones de fábrica de uno o más componentes ópticos. Como el último paso de la instalación, el instalador tendrá que ajustar el espejo plegable y/o la convergencia del DMD.

2.10.1 Convergencia de DMD

Un problema de convergencia es evidente cuando uno o más colores proyectados (rojo/verde/azul) no aparecen alineados al examinarlos con un modelo de prueba de convergencia adecuado. Normalmente los tres colores deberían solaparse con precisión para constituir líneas blancas puras en toda la imagen. Pueden aparecer uno o más colores individuales con mala convergencia junto a algunas líneas. Los técnicos cualificados pueden corregir el problema siguiendo las instrucciones recogidas en la etiqueta de color incluida dentro de la tapa superior frontal.

2.10.2 Ajuste del espejo plegable

Si no aparece una esquina o un borde de la imagen (después de haber eliminado la posibilidad de compensación de la lente principal), esto puede indicar que el espejo plegable se ha desalineado con respecto al resto del sistema óptico, resultando en la desaparición de datos. Para corregir este problema, utilice los dos tornillos de ajuste a los que se puede acceder por la base del proyector. Consulte la **Figura 2-28**.

- Para elevar o bajar la imagen, ajuste el tornillo más cercano al lado del operario (lateral derecho al mirar hacia la pantalla).
- Para mover la imagen a la derecha o a la izquierda, ajuste el tornillo de la izquierda.

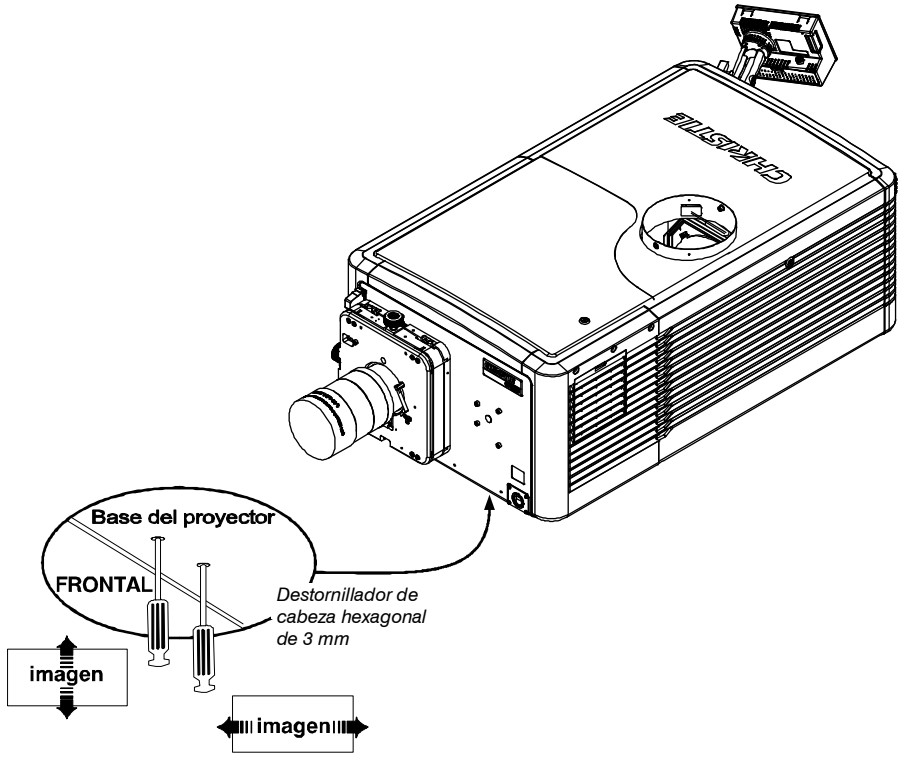

Figura 2-28 Ajuste del espejo plegable

2.11 Calibración del sistema

Utilice la interfaz del CPT para calibrar el comportamiento del color de la imagen y definir el enmascaramiento electrónico de la pantalla. Esto es necesario en su instalación particular para poder crear los archivos de fuente, pantalla, MCGD y TCGD necesarios para la visualización adecuada del material de entrada. También puede definir la configuración del sistema y de la red para los enlaces de comunicación al proyector y transmitir información hacia y desde el CP2230 a través de una conexión Ethernet o RS-232.

2.11.1 Calibración del color

Después de instalar el modelo CP2230 y de que todos los componentes se hayan alineado mecánicamente para producir una salida y geometría de la luz optimizada en la pantalla, *calibre* el procesamiento del sistema electrónico para garantizar la proyección exacta de los colores en el nuevo entorno. En esta calibración global que sólo se realiza una vez, el instalador mide los colores iniciales en la pantalla desde el centro del espacio para el público, también llamado asientos SMPTE, e introduce estos datos, conocidos como **datos de la gama de colores medidos (MCGD)**, en la interfaz del CPT. El programa calcula entonces las correcciones precisas necesarias para conseguir el comportamiento deseado de los colores, lo que se conoce como **datos de la gama de colores deseados (TCGD),** y, esencialmente, compensa el tipo de ventana de salida (si existe), pantalla, lente, salida de luz, luz ambiental y otros factores ambientales específicos del lugar que afectan al comportamiento de los colores. Los resultados quedan definidos en un archivo, que se activa y se carga en la memoria del proyector para utilizarlo como base para futuras proyecciones.

Si se produjesen cambios en el entorno en un futuro (por ejemplo, se instala una nueva pantalla), se deberá volver a calibrar el CP2230. También ha de tenerse en cuenta que el equilibrio adecuado del color reduce, en ocasiones, la salida global de luz. **NOTA:** *los archivos MCGD Onsite no se incluyen con el proyector. Debe crearlos el instalador en la ventana* ***Configuración avanzada: Configuración de archivo MCGD****. Se pueden guardar varios archivos de gama de colores para su uso en distintas situaciones; por ejemplo, cuando se coloca o se desmonta una lente auxiliar en el proyector. Los canales pueden acceder a los archivos de gama de colores guardados desde la ventana* ***Channel Setup: Config 2*** *[Configuración de canal: Config 2].*

2.11.2 Enmascaramiento electrónico de pantalla

La eliminación del borde de la imagen se puede corregir usando la herramienta de enmascaramiento de corte preciso que se encuentra en la ventana **Configuración avanzada: Configuración de archivo de pantalla**. El efecto es similar al limado de la placa de apertura que se hace generalmente para corregir las imágenes en proyectores cinematográficos. **NOTA:** los archivos de pantalla **plana** y **panorámica** *no se incluyen con el proyector y los debe crear el instalador. Una vez creados, los archivos se pueden utilizar con varios canales, a los que se puede acceder desde la ventana* ***Channel Setup: Config 1*** *[Configuración de canal: Config 1] de cada canal.*

3 Funcionamiento básico

Esta sección describe los controles de software utilizados para el funcionamiento básico del proyector una vez realizada la instalación, el ajuste y la configuración por parte de un técnico de servicio debidamente cualificado. Los controles de software se realizan en el CPT (Controlador de panel táctil), una pantalla portátil y táctil montada en la parte trasera del proyector. Para obtener más información sobre el CPT, consulte la ***Sección 3 - Funcionamiento en el Manual del usuario de CP2230 (020-100430-xx)***.

3.1 Encendido y apagado del proyector

3.1.1 Encendido del proyector

El encendido del proyector es un procedimiento de encendido manual. Algunas instalaciones cinematográficas pueden incluir un sistema de automatización para el control del encendido de la lámpara junto con otras variables como la iluminación de la sala, el sonido y el inicio de la película desde un dispositivo/servidor de almacenamiento de medios digitales. **Advertencia:** *no intente poner en marcha el aparato si el suministro de corriente alterna no se encuentra dentro del rango de potencia especificado.* **NOTA:** *para todos los colores primarios del panel* **Main** *(Principal) del CPT es necesario pulsar el botón durante al menos 1/4 de segundo para que se activen. Las pulsaciones más breves se ignoran.*

1. Asegúrese de que el interruptor diferencial de pared del proyector esté en posición de ENCENDIDO.
2. En el CPT, pulse y mantenga pulsado el botón de encendido **POWER ON** durante al menos 1/4 de segundo para encender el proyector. El proyector tarda menos de un minuto en encenderse. **NOTA:** *si se selecciona el botón de encendido de la lámpara* **Lamp ON** *mientras el proyector está en modo de espera, este se encenderá antes que la lámpara.*

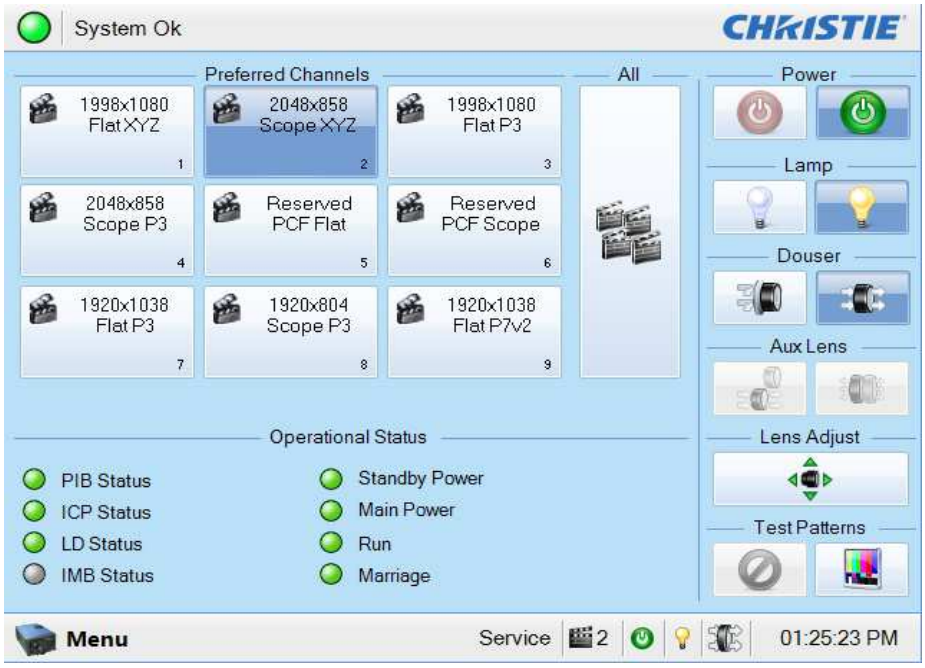

Figura 3-1 Botones Power ON y Lamp ON en el CPT

3. En el CPT, pulse el botón de encendido de la lámpara **Lamp ON** y manténgalo pulsado durante 1/4 de segundo para encender la lámpara. Consulte la **Figura 3-1**.

Si la lámpara no pudiese encenderse:

- Si hay un interruptor de enclavamiento de seguridad abierto (p. ej., la compuerta de la lámpara está abierta), el LED de estado situado en la esquina superior izquierda del CPT se iluminará de color rojo permanente y los LED de color rojo situados en la parte trasera del proyector se encenderán también. En este estado no se podrá encender la lámpara hasta que se resuelva el problema del enclavamiento.
- Si la lámpara no se enciende incluso cuando no haya problemas en el sistema de enclavamiento, el proyector intentará de forma automática encenderse de nuevo usando el 100% de la potencia máxima aceptable para la lámpara instalada. Si este intento falla, es posible que el archivo de la lámpara no sea el adecuado o no se encuentre. Compruebe el tipo de archivo de lámpara en la ventana **Configuración avanzada: Lamp History** [Menú: Configuración avanzada: Historial de la lámpara]. Finalmente, si el tipo de lámpara es correcto pero aún así falla al volver a intentarlo, es posible que deba instalar una lámpara nueva. La potencia volverá al valor configurado originalmente en la ventana **Configuración avanzada: Configuración de LiteLOC™ / potencia de la lámpara**.

Si se produce un corte de corriente:

Si se ha configurado el proyector con el suministro eléctrico ininterrumpido (UPS) y se produce un fallo eléctrico, haga clic en el botón de encendido de la lámpara **Lamp ON** mediante el CPT para continuar. Para obtener más información, consulte la *Sección 2 Instalación y configuración*.

3.1.2 Apagado del proyector

1. En el CPT, pulse y mantenga pulsado el botón de apagado de la lámpara **Lamp OFF** durante 1/4 de segundo. **NOTAS: 1)** *El proyector está todavía en modo de encendido, lo que permite una respuesta más rápida para el encendido de la lámpara en caso de ser necesario.* **2)** *Si va a desconectar la alimentación eléctrica (modo de espera), no es necesario pulsar antes el botón de apagado de la lámpara* **Lamp OFF**. *Solo tiene que hacer clic en el botón de apagado* **Power OFF** *para que el proyector apague la lámpara y pase al modo de enfriamiento.*
2. En el CPT, haga clic en el botón de apagado de la lámpara **Power OFF** y manténgalo pulsado durante 1/4 de segundo. Primero se apaga la lámpara y el proyector entra automáticamente en un modo de refrigeración en el que los ventiladores y los componentes electrónicos permanecen encendidos durante 10 minutos. Después de este periodo de refrigeración, el proyector entra en modo de espera, en el que todos los ventiladores y la mayor parte de los componentes electrónicos se apagan.
3. En caso de hacer alguna reparación o quitar la tapa del proyector, desconecte el aparato del suministro eléctrico y desactive el diferencial.

3.2 Uso del controlador de panel táctil (CPT)

El controlador de panel táctil (CPT) es una pantalla portátil sensible al tacto usada para controlar el proyector. El CPT permite a los usuarios encender y apagar la lámpara y el proyector, seleccionar un canal específico definiendo la entrada o fuente determinada por el instalador, obtener información de estado, etc. El CPT se encuentra en la parte posterior del proyector en un estuche protector que incluye un soporte RAM esférico ajustable para poder inclinarlo a distintos ángulos sobre el proyector. Incline o gire el CPT como desee para obtener el mejor ángulo de visión. Una pestaña en la región inferior trasera del CPT esconde dos puertos USB para descargar archivos de registro e instalar actualizaciones de software. Un cable de conexión negro permite usar el CPT alejado del proyector. Se puede extender mediante un cable accesorio. El CPT también se puede sostener cuando se mira por la ventana de proyección.

Esta sección del manual ofrece información detallada sobre la interfaz de usuario del CP2230. Para obtener más información sobre el control del proyector mediante el API de serie, consulte el *Apéndice B: API de serie del Manual del usuario de CP2230.* **NOTAS: 1)** *Las ventanas que se muestran en esta sección son ilustrativas; el texto o los iconos pueden variar en función de la configuración guardada en las ventanas protegidas mediante contraseña.* **2)** *En el caso excepcional de que el CPT falle o se desconecte, pulse el botón de arranque de emergencia que se encuentra empotrado en la placa frontal. Al pulsar este botón, el proyector se enciende, la lámpara se activa y se abre el atenuador.*

4 Mantenimiento

Instaladores, operadores técnicos cualificados y todos los demás usuarios deben mantener un entorno seguro en todo momento. Lea esta sección en su totalidad y comprenda todas las advertencias y precauciones antes de intentar poner el proyector en funcionamiento.

4.1 Mantenimiento de la refrigeración adecuada

La lámpara y los componentes electrónicos de alta intensidad de corriente del CP2230 dependen de una serie de componentes de refrigeración para reducir las temperaturas de funcionamiento internas. La revisión y el mantenimiento regular de todo el sistema de refrigeración son muy importantes para evitar el sobrecalentamiento y el fallo repentino del proyector, y ayudan a garantizar el funcionamiento sin problemas de todos los componentes del proyector a largo plazo.

4.1.1 Ventilación

Los orificios y rejillas en las tapas de los proyectores permiten su ventilación, tanto de entrada como de salida. No bloquee ni cubra estos orificios. No instale el proyector cerca de un radiador, de una salida de la calefacción, ni dentro de un espacio cerrado. Para asegurarse de que el flujo de aire alrededor del proyector sea adecuado, deje un espacio mínimo de 50 cm (19,69”) entre la parte izquierda, derecha y posterior del proyector y las paredes u otros objetos.

4.1.2 Filtro de aire del motor de luz

REVISIÓN: mensual

Se recomienda cambiar el filtro de aire (localizado en la parte derecha del proyector, cerca del panel de conexión de entrada) siempre que sustituya la lámpara o antes en entornos con polvo o suciedad. Un filtro de aire atascado reduce el flujo de aire y puede provocar el sobrecalentamiento y fallo del proyector. Revíselo cada mes inspeccionando su color con una linterna a través de la rejilla de ventilación lateral. Deberá reemplazarse cuando el filtro esté gris. Consulte *4.2.8 Sustitución del filtro de aire* para obtener más instrucciones.

4.1.3 Filtro de aire de líquido de refrigeración

REVISIÓN: mensual

En el lateral izquierdo/frontal del proyector hay un filtro de aire que se usa con el sistema de refrigeración por líquido. Revise el filtro con frecuencia y sustitúyalo si se muestra de color gris. Consulte *4.2.8 Sustitución del filtro de aire* para obtener más instrucciones.

4.1.4 Refrigeración por líquido

REVISIÓN: cada 6 meses

El sistema de refrigeración líquida hace circular líquido al disipador de calor DMD del CP2230 y reduce así la temperatura de funcionamiento del DMD a niveles aceptables. Compruebe el nivel del refrigerante cada 6 meses quitando la tapa superior del proyector. Asegúrese de que el nivel de refrigerante permanezca por encima del indicador de nivel mínimo. Si el sistema de refrigeración por líquido falla, se abrirá la ventana de alarma por sobrecalentamiento. Si se mantiene el estado de sobrecalentamiento más de un minuto, la lámpara se apagará.

Llenado del depósito de refrigerante

⚠ PELIGRO SUSTANCIA PELIGROSA: el refrigerante utilizado con este producto contiene etilenglicol. Manéjelo con precaución. No lo ingiera.

⚠ ADVERTENCIA Utilice únicamente el refrigerante especificado por Christie para su proyector. El uso de otro refrigerante puede provocar daños en el proyector y también anulará la garantía.

Con este modelo se debe utilizar el refrigerante aprobado por Christie Jeffcool E105. Utilice la botella de relleno (con vertidor) que se incluye en el kit de servicio de relleno de líquido refrigerante (n.º 003-001837-xx).

Cuando rellene el depósito, tenga cuidado de no derramar el refrigerante y de que no caigan gotas sobre los componentes electrónicos o cerca de ellos. No permita que el nivel de refrigerante caiga por debajo de la *línea de relleno mínimo*. **NOTA:** *después de rellenar el depósito, compruebe que los manguitos del refrigerante no estén deformados de forma que pudiera restringirse el flujo del líquido.*

CONSEJO: en caso de que cayeran gotas de refrigerante sobre los componentes electrónicos o cerca de ellos, seque la zona afectada utilizando un papel adecuado sin polvo para elementos ópticos. Se recomienda que lleve a cabo este secado varias veces, tire el papel y use uno nuevo para limpiar la zona de nuevo. Repita el ciclo hasta que limpie la zona completamente de restos de refrigerante. Posteriormente, humedezca ligeramente un nuevo trozo de papel con agua desionizada y seque la zona de nuevo. Use un papel seco para secar la zona. Siga limpiando con un papel limpio y secando la zona para quitar las gotas de refrigerante.

4.1.5 Conducto de ventilación e interbloqueos del ventilador de la lámpara

REVISIÓN: cada 6 meses

Compruebe y realice el mantenimiento de los dos interruptores de paleta del proyector cada seis meses. Uno se ubica en el conducto de ventilación y el otro junto al ventilador de la lámpara. Compruebe el funcionamiento del modo siguiente:

1. Encienda el proyector, pero sin encender la lámpara.
2. Apague el ventilador del extractor.
3. Compruebe si el interruptor de paleta del extractor ha mostrado un mensaje de error de la luz de estado del extractor en la página de **estado** del CPT. Vuelva a encender el ventilador del extractor.
4. Bloquee la entrada de aire en la parte posterior del proyector.
5. Confirme que el interruptor de paleta del ventilador de la lámpara ha mostrado un mensaje de error del ventilador. Limpie la entrada de aire para solucionar el problema.

NOTA: *si el conducto de ventilación se bloquease considerablemente, o en caso de que falle un ventilador, el sensor de flujo de aire del proyector debería mostrar una señal de apagado antes de que el proyector se sobrecaliente o llegue a un estado de riesgo. Independientemente de esto,* ***compruebe el flujo de aire periódicamente****.*

4.2 Mantenimiento y limpieza

Como ayuda para optimizar el funcionamiento y la fiabilidad, compruebe regularmente los componentes eléctricos, ópticos y otros componentes según se describe a continuación.

⚠ PELIGRO PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. Desconecte del suministro de corriente eléctrica. Asegúrese de que las personas que realicen las tareas de mantenimiento lleven prendas protectoras adecuadas.

4.2.1 Lámpara

REVISIÓN: cada 60 días o 500 horas

Haga lo siguiente (desconecte la corriente eléctrica primero y póngase equipo de protección autorizado):

- Compruebe la limpieza de las superficies de contacto de las conexiones positivas (ánodo) y negativas (cátodo).
- Limpie las superficies de contacto según sea necesario para prevenir resistencia de contacto entre conectores sobrecalentados. Use un limpiador de contactos adecuado.
- Compruebe que todos los componentes eléctricos y las conexiones de la lámpara estén bien ajustados.

4.2.2 Componentes ópticos

La limpieza innecesaria de los componentes ópticos puede resultar más perjudicial que útil, aumentando el riesgo de degradación de los revestimientos y superficies delicados. En este proyector, compruebe únicamente la lente y el reflector de la lámpara. El mantenimiento del resto de componentes ópticos requiere de un técnico cualificado. Compruebe tales componentes de manera periódica en un entorno limpio y libre de polvo, utilizando una fuente de luz de gran intensidad o una linterna. Límpielos sólo cuando sea evidente la presencia de polvo, suciedad, grasa, marcas de dedos y otras manchas. Nunca toque una superficie óptica directamente con las manos. Utilice siempre guantes de laboratorio de látex.

Productos necesarios para la limpieza de los componentes ópticos

- Cepillo suave de pelo de camello
- Pulverizador para la limpieza de polvo: nitrógeno seco filtrado que se expulsa a través de una boquilla antiestática
- Paño para limpieza de polvo como los Melles Griot Kodak (18LAB020), Optowipes (18LAB022), Kim Wipes o sus equivalentes
- *Sólo para la lente.* Solución para limpieza de lentes como Melles Griot Optics Cleaning Fluid 18LAB011 o equivalente
- *Sólo para el reflector.* Metanol
- Bastoncillos de algodón solo con varilla de madera
- Paño de microfibra para la limpieza de la lente como el Melles Griot 18LAB024 o equivalente.

4.2.3 Limpieza de la lente

REVISIÓN: periódicamente

Una pequeña cantidad de polvo o suciedad sobre la lente apenas afecta a la calidad de la imagen. Para evitar el riesgo de rayar la lente, **límpiela sólo cuando sea absolutamente necesario**.

Polvo:

1. Limpie casi la totalidad del polvo en la lente con un cepillo de pelo de camello y/o elimínelo con aire comprimido.
2. Doble un paño de microfibra y páselo con delicadeza para eliminar las partículas de polvo que queden en la lente. Asegúrese de limpiar uniformemente con una parte suave que no presente pliegues ni rugosidades. **No presione con los dedos**, utilice la tensión que genera el paño doblado para eliminar el polvo.
3. Si todavía permanece en la superficie una cantidad considerable de polvo, humedezca un paño de microfibra limpio con una solución para la limpieza de elementos ópticos revestidos (húmedo pero sin llegar a gotear). Límpiela con suavidad hasta que no quede polvo.

Huellas de dedos, manchas o grasa:

1. Limpie la mayoría del polvo con un cepillo de pelo de camello y/o elimínelo con aire comprimido.
2. Enrolle un tejido para lentes alrededor de un bastoncillo y empápelo en solución limpiadora para elementos ópticos con capa. El tejido debe estar húmedo pero sin gotear.
3. Limpie la superficie con suavidad siguiendo un movimiento en forma de 8. Repita este movimiento hasta eliminar la mancha.

4.2.4 Limpieza del reflector de la lámpara

REVISIÓN: revísela cada vez que sustituya la lámpara.

Revise la limpieza de la superficie del espejo (reflector) sólo durante la sustitución de la lámpara, cuando esta se haya extraído. Lleve ropa protectora al realizar labores de inspección o limpieza. Es normal que el color de la superficie del reflector varíe.

Polvo:

1. Limpie casi la totalidad del polvo en la lente con un cepillo de pelo de camello y/o elimínelo con aire comprimido.
2. Si todavía quedara algo de polvo, déjelo así. Puesto que el aire que circula alrededor de la lámpara no está filtrado, es inevitable la presencia de algo de polvo. Evite la limpieza innecesaria.

Hay presente huellas de dedos, manchas o grasa:

1. Limpie la mayoría del polvo con un cepillo de pelo de camello o elimínelo con aire comprimido.
2. Doble un paño de microfibra y humedézcalo con metanol. Asegúrese de limpiar uniformemente con una parte suave que no presente pliegues ni rugosidades. **No presione con los dedos**. Utilice la solución del paño para eliminar la suciedad.

4.2.5 Otros componentes

En un entorno de funcionamiento normal compruebe, limpie y trate los siguientes componentes más o menos cada 6 meses para asegurar el funcionamiento adecuado de la lámpara y del proyector.

Ventilador de lámpara

⚠ ADVERTENCIA No doble las cuchillas del rotor ni afloje los pesos de equilibrio.

El atasco del motor o del rotor del ventilador de la lámpara puede reducir el flujo de aire, lo que puede provocar el sobrecalentamiento o el fallo de la lámpara.

1. Aspire la suciedad suelta del rotor del ventilador de la lámpara.
2. Si es necesario, utilice un cepillo con agua caliente y un detergente adecuado.

Dispositivo de encendido

Limpie la terminal de alta tensión y el aislador para eliminar el polvo o la suciedad acumulados.

Enclavamientos del flujo de aire

El CP2230 utiliza dos enclavamientos del flujo de aire: un interruptor de paleta del ventilador de la lámpara y un interruptor de paleta del extractor.

El interruptor de paleta del ventilador de la lámpara se encuentra en el compartimiento de refrigeración de la lámpara. El interruptor del extractor se encuentra dentro del conducto superior en la tapa del proyector. Revise y, si es necesario, limpie los interruptores para eliminar el polvo o la suciedad acumulados que puedan impedir el movimiento. Dentro del conducto de ventilación conectado en la parte superior del proyector, se debe realizar el mantenimiento correcto del flujo de aire a la vez que éste debe llevarse fuera del edificio. Inspeccione regularmente y confirme que 1) no haya obstrucciones ni “deformaciones” en el conducto, 2) ninguna de las zonas de toma de aire del proyector esté obstruida y 3) el flujo de aire de ventilación sea de 12,7 m^3/min* (450 pies cúbicos por minuto) como mínimo (medido en el extremo rígido del conducto cuando no esté conectado al proyector). Consulte *4.1 Mantenimiento de la refrigeración adecuada en la página 4-1*.

*** Se necesita una capacidad de 17 m^3/min (600 CFM) en las salas de proyección con una temperatura ambiente por encima de los 25 °C o a una altura por encima del nivel del mar de más de 915 m (3.000 pies).**

Dispositivo de flujo de aire laminar (DFL)

REVISIÓN: cada 6 meses

El filtro del DFL está situado en el compartimento del motor de luz. Está fijado a la manilla del conjunto del motor de luz. El filtro del DFL debería ser prácticamente blanco. Si tuviese un color gris oscuro (sería raro) debería ser sustituido únicamente por un técnico cualificado. Póngase en contacto con Christie o con su distribuidor.

4.2.6 Sustitución de la lámpara

⚠ PELIGRO 1) La sustitución de la lámpara la deberá realizar únicamente un técnico cualificado. 2) PELIGRO DE EXPLOSIÓN. Lleve prendas protectoras autorizadas siempre que abra la compuerta de la lámpara o cuando la manipule. No tuerza ni doble el cuerpo de la lámpara de cuarzo. Use la lámpara con la potencia adecuada suministrada por Christie. 3) Compruebe que las personas cercanas al proyector también lleven las prendas protectoras adecuadas. 4) No intente retirar la lámpara mientras esté caliente. La lámpara está sometida a una gran presión cuando está caliente y podría explotar, causando daños materiales y/o lesiones personales o incluso la muerte. Permita que la lámpara se enfríe totalmente.

PASO 1: apague el suministro de corriente eléctrica

Haga clic en en el panel **principal** del CTP para apagar la lámpara y la alimentación principal. Deje que los ventiladores internos funcionen durante al menos 10 minutos para enfriar la lámpara.

PASO 2: desenchufe el proyector

Cuando los ventiladores se paren, desenchufe el proyector.

PASO 3: abra la compuerta de la lámpara

Póngase prendas protectoras autorizadas para desbloquear y abrir la compuerta de la lámpara. Si se desea, se puede soltar el mecanismo del pestillo para quitar la compuerta totalmente.

PASO 4: quite la lámpara vieja e inspeccione el reflector

a. Quite el conducto frontal de la lámpara para ver el cátodo (polo negativo) de la lámpara.

b. Suelte los tornillos de fijación de los conectores de la lámpara negativo/catódico y positivo/anódico. Asegúrese de aplicar una torsión mínima y NO PRESIONE el tubo de cuarzo. (**Figura 4-1**).

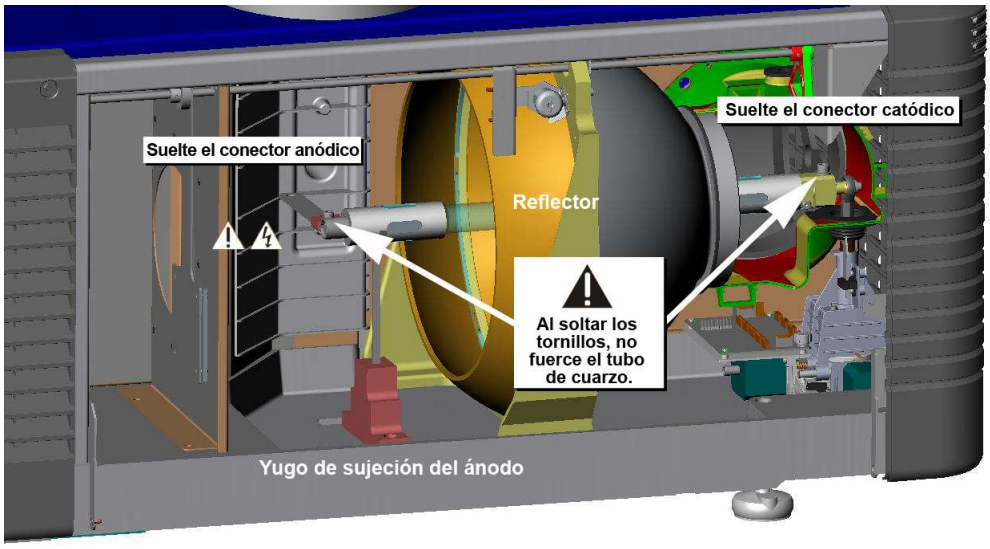
Suelte el conector catódico
Suelte el conector anódico
Reflector
Al soltar los tornillos, no fuerce el tubo de cuarzo.
Yugo de sujeción del ánodo

Figura 4-1 Quitar la lámpara antigua

c. Con cuidado, deslice el conector anódico positivo de la parte frontal de la lámpara.

d. Manipulando la lámpara únicamente desde el extremo catódico, desenrósquela del conector catódico. Retírela con cuidado del proyector y colóquela inmediatamente en la cubierta de protección o el embalaje original. **Precaución:** *sujete la lámpara únicamente por los ejes del extremo del cátodo/ánodo, nunca por el cristal.*

e. Coloque la lámpara en el suelo donde no se pueda caer ni nadie pueda tropezar con ella. **Advertencia:** *manipule la caja con extrema precaución; la lámpara puede ser peligrosa incluso aunque esté empaquetada. Deseche la caja de la lámpara siguiendo la normativa de seguridad aplicable.*

f. Con la lámpara retirada, inspeccione visualmente el reflector en búsqueda de polvo. Si fuera necesario, limpie el reflector tal y como se describe en *4.2.4 Limpieza del reflector de la lámpara en la página 4-4*.

PASO 5: quite la cubierta de protección de la nueva lámpara

Quite la cinta adhesiva, la tuerca estriada y la arandela de estrella de seguridad, asegurando la lámpara dentro de la cubierta.

PASO 6: instale la lámpara nueva

a. Si va a instalar un tipo de lámpara distinto del original, asegúrese de que el yugo de sujeción del ánodo se encuentre en la posición adecuada. Consulte *Instrucciones de instalación: PASO 7: Instalación de la primera lámpara en la página 2-11*.

b. Inserte el extremo roscado del cátodo (polo negativo) de la lámpara en la tuerca del conector negativo de la lámpara ubicado en la parte trasera del compartimiento de la lámpara. (**Figura 4-2**) Usando las dos manos, enrosque el extremo a la tuerca de rosca. **Precaución: 1)** *Manipule la lámpara sólo por los ejes de los extremos del ánodo/cátodo, nunca por el cristal. NO apriete demasiado. NO aplique presión al cristal de ninguna manera.* **2)** *Compruebe los conductores. Asegúrese de que el cable del ánodo (+) entre la lámpara y el dispositivo de encendido esté bien alejado de cualquier metal del proyector, como el reflector o la mampara cortafuegos.*

c. Deje descansar el extremo anódico (+) de la lámpara en el yugo de sujeción del ánodo y deslice el conector positivo de la lámpara por el extremo de la bombilla. (**Figura 4-2**.) Usando la llave Allen de 5 mm, empújela hacia la abrazadera del ánodo asegurándose de que no aplica ninguna fuerza de giro sobre el tubo de cuarzo de la lámpara. **Importante:** *compruebe que la parte "plana" del extremo del ánodo está orientado hacia arriba.* **Advertencia:** *peligro de explosión. No aplique ninguna fuerza de giro sobre el extremo anódico de la lámpara.*

d. Apriete los tornillos de sujeción en ambos conectores de la lámpara, negativo y positivo. **Importante:** *los contactos eléctricos adecuados previenen la resistencia en los conectores de la lámpara.* **Precaución: 1)** *Manipule la lámpara sólo por los ejes de los extremos del ánodo/cátodo, nunca por el cristal. NO apriete demasiado. NO aplique presión al cristal de ninguna manera.* **2)** *Compruebe los conductores. Asegúrese de que el cable del ánodo (+) entre la lámpara y el dispositivo de encendido esté bien alejado de cualquier metal del proyector, como el reflector o la mampara cortafuegos.*

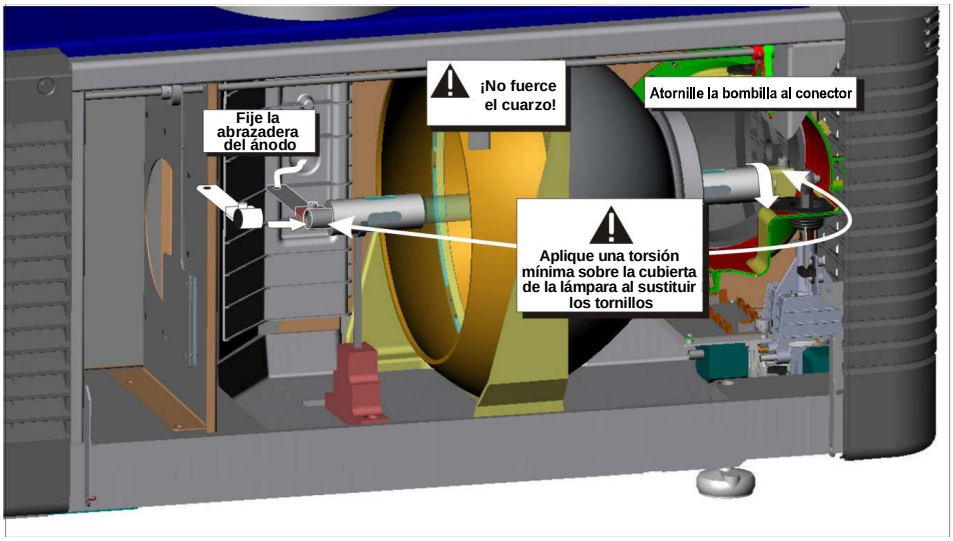
¡No fuerce el cuarzo!
Atornille la bombilla al conector
Fije la abrazadera del ánodo
Aplique una torsión mínima sobre la cubierta de la lámpara al sustituir los tornillos

Figura 4-2 Instale la lámpara nueva

PASO 7: vuelva a instalar la cubierta frontal de la lámpara

Cuando las cubiertas frontal y trasera de la lámpara estén acopladas, tire hacia arriba de las pestañas hasta oír un “clic”. Este sonido indica que la cubierta frontal está correctamente colocada.

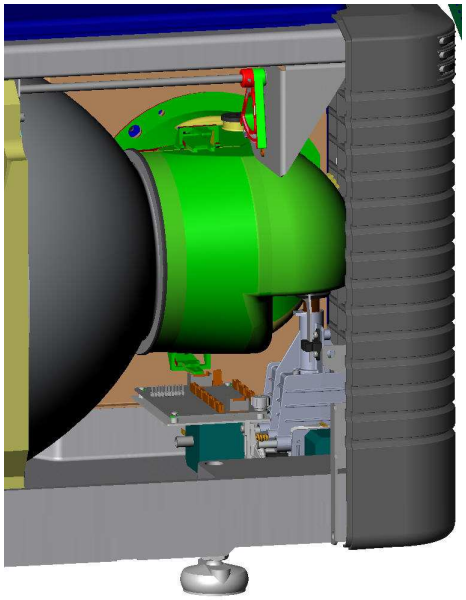

Figura 4-3 Vuelva a instalar la cubierta de la lámpara

PASO 8: cierre la compuerta de la lámpara

PASO 9: encienda el interruptor diferencial de pared

PASO 10: ajustes de software

En la ventana **Advanced Setup: Lamp History** [Menú: Configuración avanzada: Historial de la lámpara], haga clic en el botón **Add Lamp** [Añadir lámpara] y registre el tipo de lámpara, el número de serie, el motivo para cambiar la lámpara y las horas de uso registradas. Si la lámpara no se ha usado previamente, introduzca 0. Haga clic en **Save** [Guardar] para guardar los datos introducidos. (**Figura 4-4**)

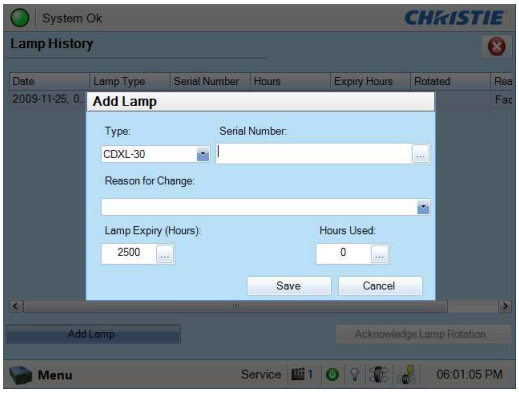

Figura 4-4 Ventana Add Lamp [Añadir lámpara]

PASO 11: encienda la lámpara

Haga clic en en el panel **Main** (Principal) del CPT para encender la lámpara.

PASO 12: ajuste la función LampLOC™

Ajuste inmediatamente la posición de la lámpara (LampLOC™) a través de la ventana **Advanced Setup: LampLOC** [Configuración avanzada: LampLOC]. Ajustando la posición de la lámpara, puede optimizar la salida de luz al centrar la lámpara con respecto al reflector y obtener la distancia correcta desde el centro del sistema de iluminación.

4.2.7 Rotación de la lámpara

⚠ PELIGRO 1) La sustitución de la lámpara la debe realizar únicamente un técnico cualificado. 2) PELIGRO DE EXPLOSIÓN. Lleve prendas protectoras autorizadas siempre que abra la compuerta de la lámpara o cuando la manipule. No tuerza ni doble el cuerpo de la lámpara de cuarzo. Use la lámpara con la potencia adecuada suministrada por Christie. 3) Asegúrese de que toda persona situada cerca del proyector también lleve las prendas protectoras adecuadas. 4) No intente retirar la lámpara mientras esté caliente. La lámpara está sometida a una gran presión cuando está caliente y podría explotar, causando daños materiales y/o lesiones personales o incluso la muerte. Deje que la lámpara se enfríe totalmente.

Cuando la lámpara alcance la mitad de su vida útil, se recomienda girarla físicamente 180º para garantizar un quemado uniforme de la lámpara y mejorar así el rendimiento y su vida útil. Aparecerá una ventana de alarma en el CPT que deberá ser confirmada al realizar la rotación.

Para girar la lámpara:

1. Siga las medidas de seguridad indicadas en *4.2.6 Sustitución de la lámpara en la página 4-6*.
2. Extraiga el cable catódico y gire la lámpara 180º. Sustituya el cable catódico.
3. En la ventana **Advanced Setup: Lamp History** [Configuración avanzada: Historial de la lámpara], haga clic en el botón **Acknowledge Lamp Rotation** [Confirmar rotación de la lámpara].

4.2.8 Sustitución del filtro de aire

⚠ PRECAUCIÓN Utilice únicamente filtros especiales y de gran calidad aprobados por Christie. No ponga en marcha el proyector sin haber instalado el filtro.

⚠ PRECAUCIÓN Deseche siempre los filtros de aire utilizados.

Filtro de aire del motor de luz

Sustituya el filtro de aire del motor de luz siempre que cambie el módulo de la lámpara, o antes si el proyector funciona en un entorno con polvo o suciedad. Haga revisiones mensuales en todos los casos. El filtro se localiza en el lateral derecho del proyector, detrás de la tapa del filtro de aire. Para sustituirlo:

1. Libere las dos pestañas de la tapa del filtro de aire y quítela.
2. Saque el filtro de aire y deséchelo. Introduzca el nuevo filtro de aire con el indicador de filtro de aire mirando hacia el proyector. **NOTA:** *no vuelva a utilizar un filtro de aire viejo. Los filtros de aire de este producto no se pueden limpiar lo suficientemente bien como para volver a utilizarlos y pueden ocasionar la contaminación de los componentes ópticos.*
3. Coloque la tapa del filtro de aire introduciendo las dos pestañas inferiores en su sitio y encajando la compuerta hasta que cierre.

Sustitución del filtro de aire del líquido de refrigeración

REVISIÓN: mensual

El filtro de aire del radiador se encuentra en el lateral izquierdo/frontal del proyector, detrás de la tapa pequeña del filtro de aire. Para sustituirlo:

1. Libere una sola pestaña de la tapa del filtro de aire y quítela.
2. Saque el filtro de aire y deséchelo. Introduzca el nuevo filtro de aire con el indicador de filtro de aire mirando hacia el proyector. **NOTA:** *no vuelva a utilizar un filtro de aire viejo. Los filtros de aire de este producto no se pueden limpiar lo suficientemente bien como para volver a utilizarlos y pueden ocasionar la contaminación de los componentes ópticos.*
3. Coloque la tapa del filtro de aire introduciendo las pestañas inferiores en su sitio y encajando la compuerta hasta que cierre.

4.3 Sustitución de la lente

Varias lentes principales pueden ajustarse a distancias de proyecciones diferentes y a tipos de instalaciones específicos. Puede consultar esta información en la *Sección 6 - Especificaciones del Manual del usuario de CP2230.*

Para sustituir una lente en el proyector, haga lo siguiente:

1. Gire el dispositivo de sujeción de la lente a la posición OPEN/UP.
2. Suelte la palanca de bloqueo de la lente (posición UP).
3. Extraiga la lente y sustitúyala con otra lente de alta luminosidad. **NOTA:** *coloque la lente siempre con la etiqueta "UP" mirando hacia arriba. Esto ayudará a lograr una alineación de la calibración coherente cada vez que se sustituya la lente.* Consulte *2.4 Instrucciones de instalación: PASO 6: Instalación de la lente*.
4. Asegure la lente con la palanca de bloqueo (posición DOWN).
5. Calibre la lente.

5 Detección y solución de problemas

Si el proyector parece no funcionar correctamente, registre los síntomas y utilice esta sección como guía para solucionar el problema. Si no puede solucionar el problema, póngase en contacto con el distribuidor para recibir asistencia. **NOTA:** *se requiere la presencia de un técnico cualificado para abrir una carcasa con el objeto de diagnosticar la "posible causa" del problema.*

5.1 Alimentación

5.1.1 El proyector no se enciende

1. Observe el interruptor diferencial de pared para comprobar si está encendido. Si el interruptor diferencial de pared salta, póngase en contacto con un electricista para investigar si se hubiera producido un problema eléctrico.
2. Compruebe el estado de los LED en las esquinas traseras del proyector. (**Figura 5-1**). Si no hubiera actividad, consulte el punto 3.
3. Mire a través de la rejilla lateral derecha posterior para comprobar si hay corriente eléctrica. El LED de la esquina superior derecha debería estar encendido. Indica que la LVPS recibe corriente. El LED de la esquina inferior izquierda también debería estar encendido. Indica la entrada principal. (**Figura 5-2**.)

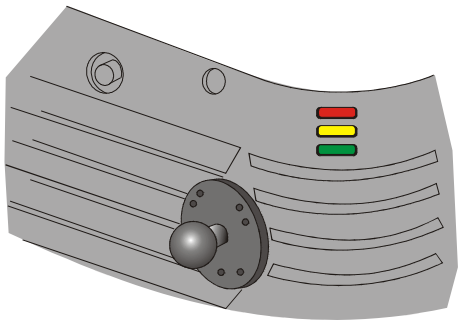

Figura 5-1 Indicadores LED de estado del proyector

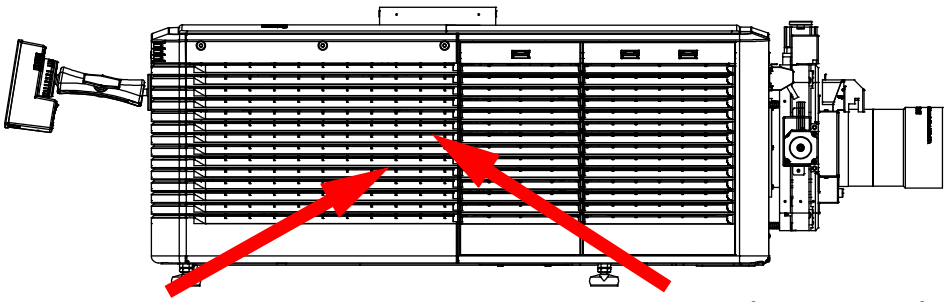

Figura 5-2 Ver LED de estado de potencia

4. En el CPT, compruebe en la región **Operational Status** [Estado operativo] del panel **principal** que la comunicación con PIB (Estado de PIB) no haya fallado.

5.2 Lámpara

5.2.1 La lámpara no se enciende

1. Compruebe las horas de funcionamiento de la lámpara. Si las horas se aproximan a las horas de vida útil de la lámpara, sustitúyala.
2. Compruebe que los enclavamientos funcionen correctamente. En el panel **principal** del CPT, haga clic en el LED situado en la esquina superior izquierda para abrir la ventana **Status** [Estado]. (**Figura 5-3**). También puede hacer clic en el botón **Menu** [Menú] y seleccionar **Status** [Estado]. Cuando se muestre la ventana **Status** [Estado], haga clic en **Interlocks** [Enclavamientos]. Si se muestra un fallo, limpie el enclavamiento antes de encender la lámpara.

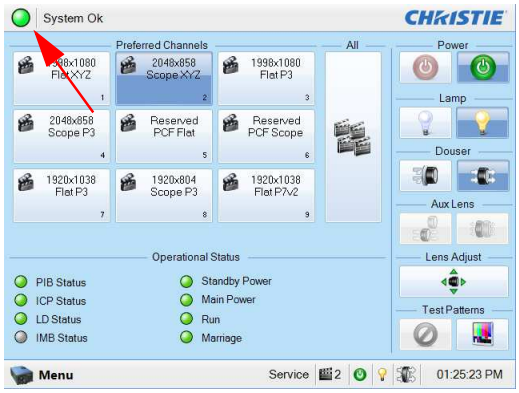

Figura 5-3 LED de CPT

3. Si se trata de un error de comunicación del módulo EVB, reinicie e inténtelo de nuevo.
4. Si el campo **All Alarms** [Todas las alarmas] de la ventana **Status** [Estado] indica un problema de comunicación con el balasto, reinicie el proyector y trate de encender la lámpara de nuevo.
5. Compruebe si se detecta algún estado de alarma. En el panel **principal** , haga clic en el LED situado en la esquina superior izquierda para abrir la ventana **Status** [Estado]. Haga clic en **Temperatures** [Temperaturas]. Si la temperatura de una de las pantallas DMD es demasiado alta, la lámpara no se encenderá. Deje que se enfríe el proyector e inténtelo de nuevo. Asegúrese de que la ventilación sea adecuada, de que los filtros de aire no estén bloqueados y de que el sistema de refrigeración tenga refrigerante y esté circulando.
6. Escuche atentamente hasta que oiga el “clic” que indica que la reactancia está tratando de encender la lámpara. Si la lámpara no se enciende después del segundo intento, compruebe el nivel de potencia de la lámpara en la ventana **Advanced Setup: Lamp Power / LiteLOC Setup** [Menú: Configuración avanzada: Configuración de LiteLOC/potencia de la lámpara]. La potencia de la lámpara puede ser demasiado baja, sobre todo si la bombilla es antigua. Si la potencia de la lámpara es aceptable, sustituya la lámpara. Para obtener más información, consulte *4.2.6 Sustitución de la lámpara en la página 4-6*. Si oye un ligero “clic”, pero no aparece luz alguna, es probable que necesite sustituir la lámpara. Si no oye nada, puede ser indicativo de un problema con el balasto (póngase en contacto con el servicio técnico de Christie).

5.2.2 La lámpara se apaga repentinamente

1. Compruebe la potencia de la lámpara en la ventana **Advanced Setup: Lamp Power / LiteLOC Setup** [Menú: Configuración avanzada: Configuración de LiteLOC/potencia de la lámpara]. Pruebe a aumentar la potencia de la lámpara. **NOTA:** *es posible que las lámparas antiguas no ofrezcan un funcionamiento fiable si se selecciona una potencia significativamente menor a la especificada.*
2. Puede que un dispositivo de enclavamiento esté interrumpiendo el funcionamiento de la lámpara. En el panel **principal** , haga clic en el LED situado en la esquina superior izquierda para abrir la ventana **Status** [Estado]. Haga clic en **Interlocks** [Enclavamientos]. Si se muestra un fallo, limpie el enclavamiento antes de encender la lámpara. Asimismo, asegúrese de que los ventiladores del extractor estén encendidos.
3. Puede que las pantallas DMD se hayan sobrecalentado. Compruebe si se detecta algún estado de alarma. En el panel **principal** , haga clic en el LED situado en la esquina superior izquierda para abrir la ventana **Status** [Estado]. Haga clic en **Temperatures** [Temperaturas]. Si la temperatura de una de las pantallas

DMD es demasiado alta, la lámpara no se encenderá. Deje que se enfríe el proyector e inténtelo de nuevo. Asegúrese de que la ventilación sea adecuada, de que los filtros de aire no estén bloqueados y de que el sistema de refrigeración tenga refrigerante y esté circulando.

4. Sustituya la lámpara. Para obtener más información, consulte *4.2.6 Sustitución de la lámpara en la página 4-6*.

5.2.3 Centelleo, sombras u oscurecimiento

1. Compruebe que el atenuador esté totalmente abierto.
2. Es posible que necesite volver a ajustar LampLOC™.
3. Es posible que no se haya completado el ajuste de LampLOC™. Espere a que LampLOC™ termine.
4. Ajuste la función LampLOC™. En la ventana **Configuración avanzada: LampLOC Setup** [Menu: Configuración avanzada: Configuración de LampLOC], haga clic en el botón **Do Auto** Realizar automáticamente.
5. Compruebe la potencia de la lámpara en la ventana **Advanced Setup: Lamp Power / LiteLOC Setup** [Menú: Configuración avanzada: Configuración de LiteLOC/potencia de la lámpara] para comprobar si la potencia es continua o cambiante. Aumente la potencia de la lámpara, si es posible. Es posible que las lámparas que se acercan al final de su vida útil no ofrezcan un funcionamiento fiable si se selecciona el rango de potencia más bajo.
6. Desajuste del espejo plegable (póngase en contacto con el servicio técnico de Christie).
7. Desajuste de la varilla del integrador (póngase en contacto con el servicio técnico de Christie).

5.2.4 Parece que LampLOC™ no funciona

1. Si el botón **Do Auto** [Realizar automáticamente] de la función LampLOC™ no funciona, en la ventana **Advanced Setup: LampLOC Setup** [Menú: Configuración avanzada: Configuración de LampLOC], intente ajustar la posición de la lámpara manualmente haciendo clic en los botones **arriba/abajo/izquierda/derecha/dentro/fuera** en la región de LampLOC. Observe el nivel de luz para comprobar si hay cambios que indiquen un movimiento de la lámpara, tanto en la pantalla como en el lector del CPT, con un modelo de prueba de blanco.
2. Si los motores no responden, puede colocar la lámpara de forma manual. **Peligro de exposición a rayos UVA. Se requiere la intervención de un técnico cualificado del servicio técnico**. Apague y enfríe la lámpara completamente. Con el equipo de seguridad adecuado, abra la compuerta y ajuste los motores manualmente para asegurarse de que no estén bloqueados y se muevan libremente.
3. Si la iluminación de la lámpara se atenúa o la imagen muestra una luminosidad poco uniforme, haga lo siguiente:

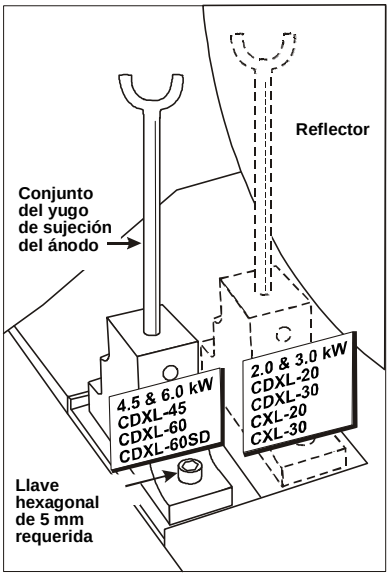

Figura 5-4 Posición del yugo de sujeción de la lámpara

• Compruebe que el yugo de sujeción del ánodo (yugo de sujeción de la lámpara) esté en la posición correcta. (**Figura 5-4**.)

• Compruebe que la parte plana del extremo del ánodo de la lámpara (cuando corresponda) mira hacia arriba en el yugo de sujeción del ánodo. En las lámparas CDXL-20 y CDXL-30, la parte plana del extremo del ánodo de la lámpara debe estar ubicada en la posición de las 2 o 10 en punto.

5.2.5 Parece que LiteLOC™ no funciona

1. En la ventana **Advanced Setup: Lamp Power/LiteLOC™ Setup**[Configuración avanzada: Configuración de LiteLOC/potencia de la lámpara], asegúrese de que LiteLOC™ esté habilitado.
2. Si se aumenta la potencia de la lámpara hasta el máximo con el objeto de mantener una configuración de LiteLOC™, esta aplicación se cerrará automáticamente. Si los valores mostrados en la ventana **Advanced Setup: Lamp Power/LiteLOC™ Setup** [Menú: Configuración avanzada: Configuración de LiteLOC/ potencia de la lámpara] indican que la potencia de la lámpara ha alcanzado este estado de sobrecarga, reduzca la potencia en la configuración de LiteLOC™ o instale una lámpara nueva.

5.3 CPT

1. Si no se inicia el CPT, reinicie el proyector.
2. Un fallo en el CPT suele ser indicativo de que hay un error de sistema que requiere mantenimiento.
3. Si la pantalla del CPT está en blanco, toque la pantalla táctil para desactivar el salvapantallas. Si la pantalla sigue en blanco, compruebe que el CPT esté encendido abriendo la pestaña situada en la parte posterior de este y verifique que el botón de color gris situado en la esquina inferior izquierda esté encendido. Compruebe también que el conector está correctamente enchufado en la parte trasera del proyector.
4. Si las ubicaciones de los botones de la pantalla táctil están alteradas, puede que deba volver a calibrar la pantalla del CPT. En la ventana **Administrator Setup: Preferences** [Menú: Configuración de administrador: Preferencias], haga clic en el botón **Calibrate Screen** [Calibrar pantalla] y siga las instrucciones en pantalla.

5.4 Ethernet

5.4.1 Problemas para establecer comunicación con el proyector

Compruebe que la configuración de Ethernet es la adecuada para su emplazamiento. Todos los dispositivos deberían tener la misma máscara de subred, pero direcciones IP exclusivas.

5. En el menú **Configuración de administrador**: **Configuración de comunicación** del iniciador del escritorio, compare la **dirección IP** y la dirección de **IP de gestión** con la dirección de la **máscara de subred**. Asegúrese de que pertenecen a la misma red.

5.5 Pantallas

Para las siguientes entradas de detección y solución de problemas, se presupone el uso de una fuente de entrada de terceros para la visualización de material alternativo “no cinematográfico”. Antes de continuar, consulte la documentación suministrada con el equipo externo.

5.5.1 Pantalla negra, no se ve ninguna imagen cinematográfica

1. Compruebe que la tapa de la lente no esté puesta en ninguno de sus extremos.
2. Compruebe que la lámpara esté **encendida**.
3. Compruebe que todas las conexiones eléctricas estén dispuestas correctamente.

4. Compruebe que el atenuador esté **abierto** verificando el estado del mismo en el panel **principal** y el estado del botón del atenuador en la parte posterior del proyector en la esquina superior izquierda.
5. Compruebe que los modelos de prueba se muestren correctamente (excepto el modelo de prueba completamente negro).
6. ¿Se ha seleccionado el archivo de visualización correcto?
7. ¿Está conectado el puerto cinematográfico adecuado (292-A o 292-B) para ver el archivo de visualización? Compruebe las conexiones.

5.5.2 Objetos de movimiento intenso

Lo más probable es que haya un problema de sincronización con la tracción inversa 3:2 en la conversión de película a formato digital de 60 Hz a 24 Hz en la fuente. Debe corregir el archivo de visualización.

5.5.3 La imagen aparece verticalmente alargada o "estrechada" en el centro de la pantalla

Es posible que necesite usar una lente anamórfica (o un proceso de redimensionamiento) para los datos de fuente convertidos a partir de película y "comprimidos" con anterioridad para adaptarse al formato de visualización del CP2230 de modo que recuperen un ancho de imagen totalmente "panorámico" y unas proporciones adecuadas. Compruebe la configuración de la resolución y la relación de aspecto en la ventana **Advanced Setup: Source File Setup** [Menú: Configuración avanzada: Configuración de archivo fuente], así como el factor de la lente en la ventana **Advanced Setup: Screen File Setup** [Menú: Configuración avanzada: Configuración de archivo de pantalla].

5.5.4 No hay imagen, únicamente nieve rosa

Si no ve ninguna imagen, tan solo nieve rosa, es posible que se haya omitido el enigma. Para volver a conectar el enigma, seleccione la casilla de verificación **LD Bypass** de la ventana **Channel Setup: Config 2** [Menú: Configuración de canales: Config 2].

5.5.5 Ninguna imagen, tan solo pantalla verde o negra continua

Se da un error de pantalla negra cuando el descifrador de enlaces no está procesando contenido de vídeo y da lugar a una imagen fija de color continuo. Aparecerá una pantalla en negro cuando no se procesa contenido en dos dimensiones y una pantalla de color verde al procesar contenido en 3D.

1. Compruebe que las puertas de servicio están cerradas.
2. Compruebe que se ha establecido la unión. Compruebe la luz de unión de la ventana principal del CPT. **NOTA:** *son necesarios de 45 a 60 segundos para restablecer o encender el descifrador de enlaces y comprobar la unión con el ICP. Durante este tiempo el descifrador de enlaces no aceptará ni conexiones ni claves de TLS procedentes del servidor cinematográfico.*
3. Compruebe que la tapa de seguridad de LD está intacta. Son las cubiertas metálicas de la tarjeta LD. Compruebe también que la batería está cargada y que las claves LD y el certificado están intactas.
4. El LD no debe estar en un estado de error de FIPS. El LD realiza varias comprobaciones de integridad en el arranque y durante el funcionamiento. Si una de estas comprobaciones falla, el LD pasará al estado de error de FIPS. Durante este estado no se permite ninguna operación criptográfica (sin conexiones de TLS, sin cifrado de enlace Cinelink-2). **NOTA:** *si el LD está en estado de error de FIPS, puede intentar restablecer o realizar un ciclo de encendido del LD (el proyector) a fin de intentar una recuperación.*

5. Compruebe que los registros del LD no están llenos. Si es así, el LD no aceptará claves Cinelink-2 hasta que el SM (gestor de seguridad) haya leído los suficientes registros para permitir que el LD cree nuevos registros. El servidor cinematográfico debe leer o borrar los registros del LD.
6. El reloj de hora de LD debe estar configurado correctamente. Si no lo está, puede rechazar el certificado de cliente presentado por el servidor durante las negociaciones del TLS.

5.5.6 Los colores de la imagen no son precisos

Es posible que deba regular la configuración del color, el matiz, el espacio de color o la temperatura del color en la fuente de entrada o en la ventana **Channel Setup: Config 2** [Menú: Configuración de canales: Config 2]. Compruebe que se estén utilizando los archivos **PCF**, **TCGD** y de **espacio de color** adecuados para la fuente.

5.5.7 La visualización no es rectangular

1. Compruebe la nivelación del proyector. Asegúrese de que la pantalla y la superficie de la lente sean paralelas.
2. Compruebe la compensación vertical. Si es necesario, ajústela utilizando la perilla de compensación vertical o el ILS.
3. Compruebe que la lente anamórfica esté recta. Gírela para orientar la apertura correctamente.
4. Compruebe el archivo de pantalla.

5.5.8 La imagen es “ruidosa”

1. Puede que sea necesario ajustar la imagen en la fuente de entrada. Desde un reproductor de DVD o un módulo de entrada, ajuste el rastreo de píxeles, el filtro y la fase. El ruido es muy habitual en las señales YPbPr de un reproductor de DVD.
2. Puede que la entrada de vídeo no tenga terminación. Asegúrese de que la entrada de vídeo tenga terminación (75 ohmios). Si se trata de la última conexión en una cadena en bucles, la entrada de vídeo debe tener una terminación sólo en la última entrada de la fuente.
3. Puede que la señal de entrada y/o que los cables de la señal que transportan la señal de entrada sean de baja calidad.
4. Si la distancia entre el dispositivo de la fuente de entrada y el proyector supera los 7,6 metros, puede que sea necesario amplificar o acondicionar la señal.
5. Si la fuente es un vídeo VCR o un medio de difusión sin transmisión, puede que el detalle se haya configurado con un valor excesivamente alto.

5.5.9 La imagen se ha congelado repentinamente

Si la pantalla se vuelve negra inexplicablemente, es posible que el excesivo ruido de voltaje en la entrada de CA o en la toma de tierra haya interrumpido la capacidad del proyector de acoplarse a una señal. Apague el proyector y vuelva a encenderlo de nuevo.

5.5.10 Los datos aparecen recortados por los bordes

Para mostrar el material que falta, reduzca el tamaño de la imagen para rellenar la zona de visualización disponible en el proyector y, a continuación, alárguela verticalmente para rellenar la pantalla desde arriba hasta abajo. Añada la lente anamórfica para recuperar el ancho de imagen. El recorte también podría deberse a que el archivo de pantalla seleccionado podría tener la función de recorte configurada. Para ambas situaciones, consulte la ***Sección 3 - Funcionamiento en el Manual del usuario de CP2230 (ref. 020-100430-xx)*** para obtener más información.

5.5.11 El proyector está encendido pero no se ve nada

1. Compruebe que se ha conectado el suministro de CA.
2. Compruebe que la tapa de la lente no esté puesta.
3. Compruebe que el atenuador esté **ABIERTO**.
4. Si la lámpara no se ha encendido, pulse el botón **LAMP ON**. Si la lámpara no se enciende, consulte *5.2.1 La lámpara no se enciende en la página 5-2*.
5. Asegúrese de que se selecciona el canal correcto con las configuraciones adecuadas en la ventana **Channel Setup: Config 1** [Menú: Configuración de canales: Config 1].
6. Compruebe que hay conectada correctamente una fuente activa. Compruebe las conexiones del cable y asegúrese de que esté seleccionada la fuente alternativa.
7. ¿Puede acceder a los patrones de prueba? En caso afirmativo, compruebe de nuevo las conexiones de la fuente.

5.5.12 La visualización es intermitente o inestable

1. En caso de que la visualización sea intermitente o parpadee erráticamente, compruebe que la fuente esté debidamente conectada y que sea de una calidad adecuada para la detección. Con una fuente de poca calidad o indebidamente conectada, el proyector intentará repetidamente mostrar una imagen, aunque solo lo hará brevemente.
2. La frecuencia de exploración horizontal o vertical de la señal de entrada puede estar fuera del intervalo de frecuencias del proyector. Consulte la ***Sección 6 - Especificaciones en el Manual del usuario de CP2230 (ref. 020-100430-xx)*** para consultar los intervalos de frecuencia de barrido.
3. Puede que la señal de sincronización no sea correcta. Corrija el problema de la fuente.

5.5.13 La visualización es débil

1. Puede que la fuente tenga una doble terminación. Compruebe que la fuente tenga una sola terminación.
2. Puede que la fuente (si no se trata de un vídeo) necesite fijación del pulso de sincronización.

5.5.14 La parte superior de la visualización ondula, se fragmenta o tiembla

Esto puede suceder con las fuentes de vídeo o de vídeo VCR. Revise la fuente.

5.5.15 Hay partes de la visualización que se cortan o que terminan en el borde opuesto

Puede que deba reajustar la función de redimensionamiento. Regúlela hasta que toda la imagen sea visible y esté centrada. Para obtener más información, consulte la ***Sección 3 - Funcionamiento en el Manual del usuario de CP2230 (ref. 020-100430-xx)***.

5.5.16 La visualización aparece comprimida (verticalmente alargada)

1. La frecuencia del reloj de muestreo de píxeles es incorrecta para la fuente actual.
2. Puede que la configuración de las opciones de ajuste de tamaño y posición sea demasiado baja para la señal de la fuente de entrada.
3. Utilice una lente anamórfica para las fuentes de DVD anamórficas y las de HDTV típicas que se han redimensionado y alargado verticalmente con un software externo.

5.5.17 La calidad de la visualización parece alternar entre buena y mala

1. Puede que la señal de entrada de la fuente sea de mala calidad.
2. Puede que la frecuencia horizontal o vertical de la entrada haya cambiado en el extremo de la fuente.

Sedes corporativas

EE. UU. – Cypress
Tlf.: 714-236-8610

Canadá – Kitchener
Tlf.: 519-744-8005

Oficinas en otros países

Reino Unido
Tlf.: +44 118 977 8000

Alemania
Tlf.: +49 2161 664540

Francia
Tlf.: +33 (0) 1 41 21 44 04

Hungría/Europa oriental
Tlf.: +36 (0) 1 47 48 100

Singapur
Tlf.: +65 6877 8737

Shanghái
Tlf.: +86 21 6278 7708

Pekín
Tlf.: +86 10 6561 0240

Corea
Tlf.: +82 2 702 1601

Japón
Tlf.: +81 3 3599 7481

ISO 9001 ISO 14001

Para consultar la documentación técnica más actual, visite www.christiedigital.com

CHRISTIE®